

**HALAMAN JUDUL**  
**PEMBUATAN APLIKASI**  
**REAL QUICK COUNT BERBASIS WEBSITE**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana Komputer pada Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Alauddin Makassar

Oleh:

**MUHAMMAD ASRAWI PATA**

**NIM: 60200110051**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UIN ALAUDDIN MAKASSAR**  
**2014**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Muhammad Asrawi Pata : 60200110051**, mahasiswa Jurusan Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul, “**Pembuatan Aplikasi Real Quick Count Berbasis Website**”, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *Munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, 29 Oktober 2014

Pembimbing I

Pembimbing II

**Yusran Bobihu, S.Kom., M.Si.**  
NIP.19760827 200912 1 002

**Faisal, S.T.,M.T**  
NIP. 19720721 201101 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Asrawi Pata  
NIM : 60200110051  
Tempat/Tgl. Lahir : Ujung Pandang 6 Juli 1992  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas/Program : Sains dan Teknologi  
Judul : Pembuatan Aplikasi *Real Quick Count* Berbasis Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ini merupakan duplikasi, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, 29 Oktober 2014

Penyusun,

**Muhammad Asrawi Pata**

NIM : 60200110051

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “*Pembuatan Aplikasi Real Quick Count Berbasis Web*” yang disusun oleh Muhammad Asrawi Pata, NIM 60200110051, mahasiswa Jurusan Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* yang diselenggarakan pada Hari Senin, Tanggal 15 Desember 2014 M, bertepatan dengan 23 Shafar 1436 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika.

Makassar, 15 Desember 2014 M.  
23 Shafar 1436 H.

### DEWAN PENGUJI :

Ketua	: Dr. Muhammad Khalifah Mustami, M.Pd	(.....)
Sekretaris	: Nur Afif, S.T., M.T.	(.....)
Munaqisy I	: Ridwan A. Kambau, S.T., M.Kom.	(.....)
Munaqisy II	: Mega Orina Fitri, S.T., M.T.	(.....)
Munaqisy III	: Prof. Dr. H. Lomba Sultan M. Ag.	(.....)
Pembimbing I	: Yusran Bohibu, S.Kom., M.Si.	(.....)
Pembimbing II	: Faisal, S.T., M.T.	(.....)

Diketahui oleh :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Alauddin Makassar,

**Dr. Muhammad Khalifah Mustami, M.Pd.**  
NIP. 197104122 200003 1 001

## KATA PENGANTAR



Tiada kata yang pantas penulis ucapkan selain puji syukur kehadiran Allah swt atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pembuatan Aplikasi Real Quick Count Berbasis Website”** sebagai syarat kesarjanaan pada Universitas Islam Negeri Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi.

Selama proses perancangan sistem, penelitian hingga penyusunan skripsi ini, penulis banyak sekali mengalami kesulitan dan hambatan. Tetapi berkat keteguhan dan kesabaran penulis akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan juga. Hal ini karena dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang dengan senang hati memberikan dorongan dan bimbingan yang tak henti-hentinya kepada penulis.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Ayahanda Drs. H. Patallongi, M.Pd dan Ibunda Hj. Mariati yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun material. Tak akan pernah cukup kata untuk mengungkapkan rasa terima kasih Ananda kepada ayahanda dan ibunda tercinta.
2. Bapak Prof. Dr. H. A. Qadir Gassing, H. T, MS. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.

3. Bapak Dr. Muh. Khalifah Mustami, MPd.selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.
4. Bapak Nur Afif, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Ibu. Mega Orina Fitri, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika.
5. Bapak Yusran Bobihu, S.Kom., M.Si. selaku pembimbing I dan Faisal, S.T., M.T. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
6. Seluruh dosen, staf dan karyawan Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar yang telah banyak memberikan sumbangsih baik tenaga maupun pikiran.
7. Teman-teman Bios dari Teknik Informatika angkatan 2010 yang telah menjadi saudara seperjuangan menjalani suka dan duka bersama dalam menempuh pendidikan di kampus.
8. Firdaus Masyhur, S.Kom., M.T, Rahmat Wirawan, Syahrul Jamadi, Andi Purnawati Amir, Juliandri, S.Farm., Andi Muh. Firman Nur, S. Hi, dan yang tidak henti-hentinya mendukung penulis dengan memberikan dukungan baik waktu maupun pikiran.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah banyak terlibat membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca sekalian. Lebih dan kurangnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya, semoga Allah swt melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Amin.

Makassar, 29 Oktober 2014

Penyusun,

**Muhammad Asrawi Pata**  
**NIM : 60200110051**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRAK .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus .....	7
D. Kajian Pustaka.....	9
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Kegunaan Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN TEORITIS .....	12
A. Tinjauan Teoritis .....	12
1. Aplikasi .....	12
2. <i>Quick Count</i> .....	12
3. <i>Real Count</i> .....	13
4. <i>Real Quick Count</i> .....	13
5. <i>Website</i> .....	14
6. PHP (Hypertext Preprocessor) .....	19
7. SMS (Short Message Service) Gateway.....	20



8. Daftar Simbol .....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Metode Pengumpulan Data .....	25
C. Alat dan Bahan Penelitian .....	26
D. Metode Pengujian Sistem.....	27
BAB IV ANALISIS DAN DESAIN SISTEM .....	28
A. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	28
B. Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	29
C. Perancangan Sistem .....	30
1. Perancangan Diagram Berjenjang .....	31
2. Perancangan Context Diagram .....	31
3. Perancangan Data Flow Diagram level 1 .....	32
4. Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram) .....	33
5. Perancangan Basis Data .....	33
BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL PENGUJIAN SISTEM .....	37
A. <i>Interface</i> .....	39
B. Hasil Pengujian Sistem .....	54
BAB VI PENUTUP .....	59
A. Kesimpulan .....	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60
RIWAYAT HIDUP.....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Konsep sederhana <i>SMS Gateway</i> .....	21
Gambar IV. 1 Sistem yang sedang berjalan .....	29
Gambar IV. 2 Sistem yang diusulkan .....	30
Gambar IV. 3 Diagram Berjenjang .....	31
Gambar IV. 4 Diagram Konteks .....	31
Gambar IV. 5 DFD level 1 .....	32
Gambar IV. 6 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	33
Gambar V. 1 <i>Sms Relawan</i> .....	38
Gambar V. 2 <i>Sms Autoreply Sistem</i> .....	38
Gambar V. 3 <i>Sms Autoreply Sistem</i> .....	38
Gambar V. 4 <i>Interface Halaman Login</i> .....	39
Gambar V. 5 <i>Inteface ketika Username atau Password yang dimasukkan salah</i> .....	39
Gambar V. 6 <i>Interface Menu Utama (Dashboard)</i> .....	40
Gambar V. 7 <i>Interface Menu Service</i> .....	41
Gambar V. 8 <i>Interface Service Autoreply</i> .....	41
Gambar V. 9 <i>Interface Menu Data Calon</i> .....	42
Gambar V. 10 <i>Interface Menu Data Relawan</i> .....	43
Gambar V. 11 <i>Interface Menu Data TPS</i> .....	44
Gambar V. 12 <i>Interface Menu Compose</i> .....	45
Gambar V. 13 <i>Interface Menu Inbox</i> .....	46
Gambar V. 14 <i>Interface Menu Outbox</i> .....	47
Gambar V. 15 <i>Interface Menu Sent Item</i> .....	47
Gambar V. 16 <i>Interface Menu Phonebook</i> .....	48
Gambar V. 17 <i>Interface Menu Group Phonebook</i> .....	49

Gambar V. 18 <i>Interface Menu User Profile</i> .....	50
Gambar V. 19 <i>Interface Menu Add User</i> .....	50
Gambar V. 20 <i>Interface Menu Report</i> .....	51
Gambar V. 21 <i>Interface Hasil Quick Count</i> .....	52
Gambar V. 22 <i>Interface Hasil Quick Count</i> .....	52
Gambar V. 23 <i>Interface Hasil Quick Count</i> .....	53
Gambar V. 24 <i>Interface Hasil Real Count</i> .....	54
Gambar V. 25 Blok Pengujian Sistem .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Simbol-Simbol <i>Flowmap</i> .....	21
Tabel II. 2 Simbol-Simbol DFD .....	23
Tabel II. 3 Simbol-Simbol ERD .....	24
Tabel IV. 1 Tabel Kecamatan .....	33
Tabel IV. 2 Tabel Kelurahan.....	34
Tabel IV. 3 Tabel Relawan .....	34
Tabel IV. 4 Tabel SMS Calon.....	35
Tabel IV. 5 Tabel <i>Users</i> .....	35
Tabel IV. 6 Tabel TPS .....	36
Tabel V. 1 Tabel Pengujian <i>Form Login</i> .....	56
Tabel V. 2 Tabel Pengujian <i>Form Menu</i> .....	56
Tabel V. 3 Tabel Pengujian Sistem <i>Real Quick Count</i> .....	58

## ABSTRAK

**Nama** : Muhammad Asrawi Pata  
**NIM** : 60200110051  
**Jurusan** : Teknik Informatika  
**Judul** : Pembuatan Aplikasi Real Quick Count Berbasis Web.  
**Pembimbing I** : Yusran Bobihu, S.Kom., M.Si.  
**Pembimbing II** : Faisal, S.T., M.T

---

Pilkada merupakan pesta demokrasi di suatu daerah yang diadakan setiap lima tahun sekali, untuk memilih Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah. Perhitungan suara membutuhkan waktu yang sangat lama dan tidak efisien karena jumlah suara dan jumlah TPS yang begitu banyak. Pada saat sekarang ini satu jam dari pelaksanaan Pilkada, sudah bisa dilihat hasil sementara pemenang dalam pilkada tersebut. Hasil Sementara tersebut bisa dilihat dengan metode penghitungan *real quick count* dengan kombinasi teknologi *sms gateway*. Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penulis menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu proses penghitungan suara dengan waktu yang cepat. Selain itu, pada proses pembuatan aplikasi ini menggunakan beberapa software seperti Notepad++ sebagai wadah untuk menampung source code HTML,CSS,PHP,JavaScript serta software Xampp selaku wadah untuk menampung basis data dari aplikasi tersebut. Pada penelitian ini proses pengiriman data perolehan suara di tiap-tiap TPS dikirim oleh masing-masing relawan yang telah terdaftar dalam sistem melalui SMS dengan format yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil dari tugas akhir ini adalah sebuah aplikasi berbasis *website* yang akan menampilkan data hasil perhitungan suara dalam bentuk diagram batang dan hanya dapat diakses menggunakan *browser*.

**Kata Kunci:** *Real Quick Count, Pilkada, SMS Gateway.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### ***A. Latar Belakang Masalah***

Pemilihan umum merupakan bagian pada suatu proses demokrasi. Indonesia adalah salah satu negara demokrasi yang melaksanakan pemilihan umum setiap lima tahun sekali. Di Indonesia, pelaksanaan pemilihan umum dilakukan mulai dari tingkat kota / kabupaten (pemilihan walikota / bupati dan anggota DPRD tingkat 2), propinsi (pemilihan gubernur dan anggota DPRD 1), sampai tingkat pemerintah pusat yaitu presiden dan anggota DPR. (Shalahuddin, 2009)

Sebelum tahun 2005, kepala daerah dan wakil kepala daerah dipilih oleh Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD). Sejak berlakunya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, maka kepala daerah dipilih secara langsung oleh rakyat melalui Pemilihan Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah atau disingkat Pemilukada. Pemilukada pertama kali diselenggarakan pada bulan Juni 2005. Sejak berlakunya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2007 tentang Penyelenggara Pemilihan Umum, pemilukada dimasukkan dalam rezim pemilu, sehingga secara resmi bernama Pemilihan umum Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah atau disingkat Pemilukada. (Wikipedia, 2013)

Pemilihan Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah di Indonesia masih dilakukan secara manual. Warga yang mempunyai hak pilih datang ke tempat

pemungutan suara pada saat hari pemilihan. Mereka kemudian mencoblos atau mencontreng kertas suara dan kemudian memasukkan ke kotak suara. Setelah proses pemungutan suara selesai, kemudian dilakukan penghitungan suara yang jika dilakukan dengan cara manual dapat menghabiskan waktu hingga berminggu-minggu.

Proses perhitungan suara awalnya dilakukan dari tiap-tiap TPS (Tempat Pemungutan Suara) oleh KPPS (Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara), dan hasil perhitungan suara dari tiap TPS dikirim ke kelurahan/desa untuk direkap berdasarkan jumlah suara yang masuk di seluruh TPS di bawah kelurahan/desa tersebut. Lalu dari hasil rekap suara di kelurahan/desa tersebut akan dikirim ke kecamatan untuk direkap dengan kelurahan/desa lain oleh PPK (Panitia Pemilihan Kecamatan) di tingkat kecamatan. Proses perhitungan suara di tingkat TPS kurang lebih mencapai dua jam. Proses rekap suara di tingkat kelurahan/desa kurang lebih dua hari, dan dari sumber saksi suara di TPS untuk lama waktu perhitungan suara dari TPS sampai KPUD (Komisi Pemilihan Umum Daerah) membutuhkan lama waktu 10 hari.

Perhitungan suara ini membutuhkan waktu yang sangat lama dan sangat tidak efisien karena jumlah suara yang begitu banyak dan jumlah TPS yang juga banyak. Penghitungan suara dengan cepat (*Quick Count*) merupakan salah satu metode yang berguna untuk memantau dan mempercepat proses penghitungan suara. *Quick Count* merupakan sebuah proses pengumpulan informasi oleh ratusan bahkan ribuan relawan melalui pemantauan langsung saat pemungutan dan perhitungan suara di

seluruh tempat pemungutan suara (TPS) yang ada. Pemantauan mencatat informasi, termasuk hasil perhitungan suara yang ada, dan melaporkan hasil tersebut ke pusat pengumpulan data (*Server*) melalui *SMS* yaitu *Short Message Service*. (Indra, 2013)

Proses penghitungan suara secara manual tersebut mempunyai beberapa kelemahan. Berikut ini beberapa kelemahan proses manual tersebut.

1. Lambatnya proses penghitungan suara. Di Indonesia, proses penghitungan suara biasanya membutuhkan waktu sampai beberapa minggu.
2. Kurang akuratnya hasil penghitungan suara. Karena proses pemungutan suara dilakukan dengan pencoblosan kertas suara, sering kali muncul perdebatan mengenai sah atau tidaknya sebuah kertas suara.
3. Sulitnya perhitungan kembali jika terjadi ketidakpercayaan terhadap hasil perhitungan suara.

Pemilukada berkaitan dengan masalah kepemimpinan. Kepemimpinan dalam Al- Qur'an disebutkan dengan istilah Imamah, pemimpin dengan istilah imam. Al- Qur'an mengaitkan kepemimpinan dengan hidayah dan pemberian petunjuk pada kebenaran. Seorang pemimpin tidak boleh melakukan kezaliman, dan tidak pernah melakukan kezaliman dalam segala tingkat kezaliman, kezaliman dalam keilmuan dan perbuatan, kezaliman dalam mengambil keputusan dan aplikasinya. Firman Allah swt dalam surah Q.S Al-Baqarah/2: 124

﴿وَإِذِ ابْتَلَىٰ إِبْرَاهِيمَ رَبُّهُ بِكَلِمَاتٍ فَأَتَمَّهُنَّ ۖ قَالَ إِنِّي جَاعِلُكَ لِلنَّاسِ إِمَامًا ۗ



Terjemahnya:

*dan (ingatlah), ketika Ibrahim diuji Tuhannya dengan beberapa kalimat (perintah dan larangan), lalu Ibrahim menunaikannya. Allah berfirman: "Sesungguhnya aku akan menjadikanmu imam bagi seluruh manusia ..." ( Departemen Agama, 2008)*

Dalam Tafsir *Al-Mizan* karya Allamah Thabathaba'i juz 1 hal. 273, diriwayatkan bahwa Imam Ja'far Ash-Shadiq as berkata :

“Sesungguhnya Allah swt menerima Nabi Ibrahim as. sebagai seorang hamba sebelum Dia mengangkatnya menjadi seorang nabi, mengangkatnya menjadi nabi sebelum Dia memilihnya menjadi rasul, mengangkatnya menjadi rasul sebelum Ia menjadikannya sebagai kekasih-Nya (*Khalilullah*), dan menjadikannya sebagai *khalilullah* sebelum mengangkatnya menjadi seorang imam. Dan setelah Allah swt menganugerahkan semua itu kepadanya, Dia berfirman: “Sungguh Aku telah mengangkatmu menjadi imam bagi seluruh manusia”. Karena imamah itu sangat agung baginya, maka beliau memohon kepada Allah swt : “Dan dari keturunanku juga!”. Kemudian Allah swt menjawab: “Janjiku ini (imamah) tidak akan dapat digapai oleh orang-orang yang zalim”.Selanjutnya Imam Ja'far berkata: “Orang yang bodoh tidak akan menjadi imam bagi orang yang bertakwa”. (Ghofur, 2008)

Allah swt menguji Nabi Ibrahim as. dengan berbagai macam ujian, dimana ujian yang diberikan kepada beliau. Sebagai seorang Nabi, ujian yang diberikan kepada beliau tidaklah ringan. Misalnya perintah untuk menyembelih anaknya padahal sudah bertahun-tahun beliau menginginkan anak dan Allah swt mengabulkan permintaan beliau ketika usianya sudah lanjut. Dari keterangan ayat tersebut

disebutkan beberapa ayat yang masih mempunyai keterkaitan makna ayat yang membahas tentang kepemimpinan dalam Al Qur'an, diantaranya firman Allah swt dalam Q.S An-Naml/27:62

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَكُمْ خَلَائِفَ الْأَرْضِ وَرَفَعَ بَعْضَكُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَاتٍ لِّيَبْلُوَكُمْ فِي مَا آتَاكُمْ إِنَّ رَبَّكَ سَرِيعُ الْعِقَابِ وَإِنَّهُ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴿١٦٥﴾

Terjemahnya :

*“dan Dia lah yang menjadikan kamu penguasa-penguasa di bumi dan Dia meninggikan sebahagian kamu atas sebahagian (yang lain) beberapa derajat, untuk mengujimu tentang apa yang diberikan-Nya kepadamu. Sesungguhnya Tuhanmu Amat cepat siksaan-Nya dan Sesungguhnya Dia Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.”* ( Departemen Agama, 2008)

Berdasarkan keterangan ayat tersebut, Allah swt menjadikan manusia sebagai *Khalifah* (pemimpin), sebagaimana Nabi Ibrahim as yang ditunjuk oleh Allah swt untuk mengajarkan ketauhidan kepada umatnya dan umat setelahnya. Bahwasanya dalam Q.S Al-Baqarah/2:124 mengisyaratkan bahwa kepemimpinan dan keteladanan harus berdasarkan keimanan dan ketaqwaan, pengetahuan dan keberhasilan dalam berbagai ujian. Karena itu kepemimpinan tidak akan dapat dianugerahkan oleh Allah swt kepada orang-orang yang zalim, yakni yang berlaku aniaya.

Dalam surah ini dijelaskan bahwa salah satu perbedaan yang menunjukkan ciri pandangan Islam tentang kepemimpinan dengan pandangan-pandangan yang lain. Islam menilai bahwa kepemimpinan bukan hanya sekedar kontrak sosial, yang

melahirkan janji dari pemimpin untuk melayani yang dipimpin sesuai kesepakatan bersama, serta ketaatan dari yang dipimpin kepada pemimpin, tetapi juga harus terjalin hubungan harmonis antara yang diberi wewenang memimpin dengan Tuhan. Yaitu berupa janji untuk menjalankan kepemimpinan sesuai dengan nilai-nilai yang diamanatkan-Nya.

Dari penafsiran QS Al-Baqarah/2:124 bila dihubungkan dengan teori *Traits* yang beranggapan bahwa kepemimpinan tergantung pada karakter pemimpinnya. Sifat-sifat yang dimiliki antara lain kepribadian, keunggulan fisik, dan kemampuan sosial. Dalam ayat ini jelas diterangkan bahwa kepemimpinan dalam Islam lebih kepada anugerah bukan kepada upaya manusia, dan tidak mungkin Allah swt memilih seorang yang zalim sebagai seorang pemimpin. Maka hal itu sejalan dengan teori *traits* yang beranggapan kepemimpinan tergantung pada karakter pemimpin. Karakter pemimpin haruslah baik yang meliputi aspek kepribadian dan kemampuan sosial. Kepribadian yang dimiliki seorang pemimpin yang dimaksud tentunya tidak zalim seperti yang tercantum dalam QS Al Baqarah/2:124 berikut ini:

﴿وَإِذِ ابْتَلَىٰ إِبْرَاهِيمَ رَبُّهُ بِكَلِمَاتٍ فَأَتَمَّهُنَّ ۖ قَالَ إِنِّي جَاعِلُكَ لِلنَّاسِ إِمَامًا ۗ

Untuk mendapatkan pemimpin yang berkualitas hasil pemilihan umum kepala daerah yang dipilih secara langsung oleh masyarakat, maka muncullah gagasan untuk melaksanakan penghitungan hasil pemilihan Kepala dan Wakil Kepala Daerah dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada khususnya teknologi

berbasis *web*. Hal ini juga didukung dengan semakin luasnya jaringan komunikasi dan biaya komunikasi yang semakin murah. Pada penelitian ini, lebih difokuskan pada pemanfaatan teknologi berbasis *web*. Teknologi berbasis *web* mempunyai kelebihan utama dalam hal kemudahan akses dan biaya yang jauh lebih murah.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka pokok permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana merancang dan membuat aplikasi *real quick count* berbasis *web* dengan menggunakan sistem *SMS Gateway* untuk menghasilkan sebuah sistem yang membantu proses penghitungan suara dengan waktu yang cepat ?

## **C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus**

### **1. Fokus Penelitian**

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka dibutuhkan fokus penelitian. Adapun fokus penelitian pada penelitian ini adalah :

- a. Pengembangan aplikasi ini diperuntukkan pada pemilukada.
- b. Aplikasi ini hanya dapat diakses menggunakan browser.
- c. Proses pengiriman data dikirim melalui pesan singkat atau *sms* oleh relawan yang telah terdaftar didalam sistem.
- d. Data yang dikirim melalui *sms* harus sesuai format yang telah ditentukan sebelumnya.
- e. Hasil pengolahan sistem ditampilkan dalam bentuk diagram batang.

## 2. Deskripsi Fokus

Untuk mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran serta menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca, maka dikemukakan penjelasan yang sesuai dengan variabel dalam penelitian ini. Adapun yang dijelaskan dalam penelitian adalah:

- a. Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju.
- b. *Quick Count* adalah proses perhitungan cepat hasil pemilu dengan menggunakan metode sampling dan kemampuan teknologi komunikasi.
- c. *Real Count* adalah perhitungan nyata berdasarkan data yang ada di TPS yang bernama C1. *Real Count* tidak sama dengan *Quick Count*, karena *Quick Count* hanya berdasarkan sampel saja, bukan populasi jumlah pemilih di TPS.
- d. *Real quick count* adalah perhitungan suara cepat secara riil (*Real Quick Count*) atau juga dikenal sebagai tabulasi suara paralel (*Parallel Vote Tabulation*) merupakan salah satu metode yang berguna untuk memantau proses pemungutan suara.
- e. *Website* adalah sekumpulan halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. *Website* merupakan sebuah komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga menjadi media informasi yang menarik untuk dikunjungi oleh orang lain.

- f. *SMS Gateway* adalah suatu *platform* yang menyediakan mekanisme untuk EUA mengirim dan menerima *SMS* dari peralatan *mobile* (HP, PDA *phone*, dll) melalui *SMS Gateway's shortcode*.

#### **D. Kajian Pustaka**

Pemilihan umum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Indonesia sebagai sebuah negara demokrasi. Penghitungan suara merupakan tahapan akhir yang sangat penting dari proses pemilu karena penghitungan suara merupakan tahap untuk mengetahui pemenang pemilu. Saat ini proses penghitungan suara di Indonesia masih dilakukan dengan cara manual. Ada banyak aplikasi *quick count* yang telah dibangun sebelumnya oleh orang-orang di Indonesia. Salah satu contohnya yaitu:

Indra (2013) pada penelitian tersebut peneliti merancang aplikasi *quick count* untuk pemilu dengan metode *systematic random sampling* berbasis *SMS Gateway*. Dengan menggunakan sistem *SMS Gateway* dan metode pengumpulan data yang menggunakan sampel acak. Perancangan aplikasi ini memiliki sedikit perbedaan dari perancangan aplikasi sebelumnya, namun proses perancangannya memiliki kesamaan. Seperti akan menampilkan hasil perolehan suara dengan diagram batang dari tiap-tiap peserta pemilu.

Shalahuddin (2009) dengan judul penelitian pembuatan model *E-Voting* berbasis *website*. Pada penelitiannya pembuatan model *e-voting* difokuskan pada teknologi berbasis *web* karena teknologi tersebut mudah dalam pengaksesannya. Model yang dihasilkan pada penelitiannya diberi nama *Web-Vote*. Model *Web-Vote*

adalah model *e-voting* berbasis *web* yang terdiri dari empat macam sudut pandang, yaitu sudut pandang teknologi, hukum, sosial, dan prosedur operasional. Model yang dihasilkan tersebut bersifat spesifik untuk pemilihan umum di Indonesia. Hasil pengujian membuktikan bahwa model yang dihasilkan mampu memenuhi persyaratan *e-voting* yang baik.

Herschberg (1997) pada tesis yang berjudul *Secure Electronic Voting Over the World Wide Web*. Sistem *E-Vox* mempunyai kelebihan dalam kemudahan akses oleh pemilih. Pemilih hanya membutuhkan *username* (identitas pemilih) dan *password* untuk dapat mengakses sistem tersebut. Pemilih tidak perlu menggunakan otentikasi lainnya. Penanganan keamanan sistem ditangani secara internal dan tidak menyulitkan calon pemilih dalam mengoperasikan sistem tersebut.

Sistem *E-Vox* secara umum mempunyai desain yang cukup sederhana. Sistem tersebut terdiri dari empat buah modul utama yaitu *counter*, *administrator*, *anonymizer*, dan *voter applet*. *Counter* digunakan untuk menghitung hasil pemungutan suara. *Administrator* memverifikasi data pemilih dan memberikan tanda bahwa surat suara yang telah masuk tersebut sah. *Anonymizer* adalah modul yang digunakan untuk menjaga kerahasiaan data pemilih. Dan terakhir adalah *voter applet* yang digunakan sebagai antar muka (*interface*) langsung ke pemilih.

Perbedaan penelitian ini dari penelitian-penelitian sebelumnya yaitu terletak dari fungsi masing-masing sistem yang hanya terfokus pada model *e-voting* dengan menggunakan teknologi *website*. Penelitian yang dilakukan oleh Indra (2013) hanya

berfokus pada penghitungan hasil perolehan suara berdasarkan sampel bukan total hasil populasi.

Berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan, dimana seluruh hasil perolehan suara akan dikirimkan melalui *sms* dengan memanfaatkan teknologi *sms gateway* oleh seluruh relawan yang telah ditugaskan sebelumnya. Dalam aplikasi ini nantinya terdapat beberapa menu pendukung seperti menu *dashboard*, menu data relawan, data TPS, dan *interface* hasil pemilukada dalam bentuk diagram batang.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat aplikasi *real quick count* berbasis *website* agar dapat memberikan informasi mengenai hasil perhitungan suara pemilukada dalam waktu yang cepat serta sebagai bahan pembanding dari penghitungan manual yang dilakukan oleh KPUD.

#### **F. Kegunaan Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran bagi pembaca, dan dapat dikembangkan suatu saat nanti serta memberikan informasi mengenai sistem pemilu di Indonesia dan sistem penghitungan suara dengan menggunakan aplikasi *quick count* berbasis *web*. Selain itu penulis juga berharap dengan adanya penelitian ini masyarakat dapat mengetahui hasil pemilukada dengan cepat tanpa harus menunggu waktu yang cukup lama meskipun hasil *quick count* hanya digunakan sebagai bahan pembanding dari hasil penghitungan resmi yang dilakukan oleh KPUD (Komisi Pemilihan Umum Daerah).



## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **A. *Tinjauan Teoritis***

Adapun teori-teori yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Aplikasi**

Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang menjadi *front end* dalam sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang berguna bagi orang lain. Istilah aplikasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *application* yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus komputer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. (Dinastindo, 1993)

##### **2. *Quick Count***

Proses perhitungan cepat hasil pemilu dengan menggunakan metode sampling dan kemampuan teknologi komunikasi.

### 3. *Real Count*

Perhitungan nyata berdasarkan data yang ada di TPS yang bernama C1. *Real Count* tidak sama dengan *Quick Count*, karena *Quick Count* hanya berdasarkan sampel saja, bukan populasi jumlah pemilih di TPS.

### 4. *Real Quick Count*

Perhitungan Suara Cepat Secara Riil (*Real Quick Count*) atau juga dikenal sebagai Tabulasi Suara Paralel (*Parallel Vote Tabulation*) merupakan salah satu metode yang berguna untuk memantau proses pemungutan suara.

Penghitungan suara cepat merupakan sebuah proses pengumpulan informasi oleh ratusan bahkan ribuan relawan melalui pemantauan langsung saat pemungutan suara dan penghitungan suara di tempat pemungutan suara (TPS) yang sudah ditentukan. Pemantau mencatat informasi, termasuk hasil penghitungan suara yang ada, pada formulir khusus dan melaporkan temuannya tersebut kepada pusat pengumpulan data. Sehingga *quick count* merupakan proses penghitungan hasil suara berdasarkan sampel bukan total hasil populasi.

Berikut kegunaan dan manfaat dari *quick count* (Wibawa, 2011).

- a. Mencegah terjadinya kecurangan, untuk itu dibutuhkan publikasi yang luas dan organisasi yang kredibel dan transparan.
- b. Mengidentifikasi terjadinya kecurangan dengan mencatat inkonsistensi antara hasil yang didapat dengan hasil yang resmi.

- c. Memprediksi hasil penghitungan suara, terutama jika hasil akhir memakan waktu lama dan dapat berpotensi pada iklim politik yang tidak menentu dan memicu instabilitas.
- d. Meningkatkan kepercayaan terhadap proses pemilu dan hasil akhir.
- e. Melaporkan kualitas proses pemilu melalui data kualitatif yang diperoleh.
- f. Mendorong partisipasi masyarakat, terutama dengan melibatkan ratusan hingga ribuan relawan.
- g. Memperluas dan membangun kapasitas organisasi pemantau.
- h. Dasar bagi aktivitas ke depan, yang tidak terkait langsung dengan pemilu.

## 5. Website

*World Wide Web* (www) atau *web* merupakan sumber daya internet yang sangat populer dan dapat digunakan untuk memperoleh informasi atau bahkan melakukan transaksi pembelian barang. *Web* menggunakan protokol yang disebut HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) yang berjalan pada TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). (Kadir & Terra, 2003)

Beberapa standar *website* yang sering digunakan adalah sebagai berikut :

- a. HTML (*Hyper Text Markup Language*) atau XHTML (*eXtended HTML*).

Standar ini adalah *markup language* untuk mendefinisikan struktur dan interpretasi dokumen *hypertext* yang dikeluarkan oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) yang dikepalai oleh Tim Berners-Lee.

- b. CSS (*Cascading Style Sheets*).

Standar ini adalah standar *stylesheets* yang dikeluarkan oleh W3C untuk mengatur tampilan pada suatu halaman *web*.

c. URI (*Uniform Resource Identifier*).

Standar ini adalah sebuah sistem umum yang digunakan untuk mengakses suatu sumber di internet, baik berupa dokumen *hypertext*, gambar, atau sumber lainnya. Standar ini dikeluarkan oleh IETF (*Internet Engineering Task Force*).

d. HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*).

Standar ini digunakan untuk memberikan spesifikasi bagaimana *web browser* dan *server* saling mengenali dan berkomunikasi.

Berikut komponen-komponen penyusun *web*, baik *web* statis maupun *web* dinamis :

a. Bahasa Pemrograman/*Scripting Language*

Secara garis besar ada 2 kategori *script* yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi *web*, yaitu:

*Client Side Scripting*, contohnya adalah: HTML, HTML5, XHTML, *Casading Style Sheet* (CSS), JavaScript, VBScript, jQuery. Untuk *client side scripting* dilakukan di sisi *client* yaitu oleh *web browser* langsung. Ini karena di dalam *web browser* sudah terdapat *library* yang mampu mengenali semua perintah-perintah *client side scripting*. *Library* ini disebut *Web Engine*.

*Server Side Scripting*, contohnya adalah: *Active Server Pages* (ASP), PHP, *Java Server Pages* (JSP). Untuk *server side scripting* eksekusinya dilakukan di sisi *server* oleh sebuah modul yang disebut *web engine*. Contohnya jika

menggunakan *script* PHP maka *enginenya* adalah PHP *engine*/Zend *engine*. Jika menggunakan ASP maka *engine*-nya sudah termasuk di dalam *web server Internet Information Service* (IIS) yang di-*install* terpisah di Microsoft Windows.

b. *Web Editor*

Merupakan program aplikasi yang berfungsi untuk mengetikkan perintah-perintah dokumen *web* baik *client side scripting* maupun *server side scripting*. Saat ini banyak tersedia *web* editor mulai dari yang paling sederhana hingga yang lebih *smart*. Mulai dari *web* editor yang berbayar hingga yang gratis. Contoh *web* editor adalah: Notepad, Notepad++, Macromedia Dreamweaver.

c. *Web browser*

Merupakan program yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen *web* dalam format HTML. Bagaimana halaman *web* yang dibuat ditampilkan sangat tergantung pada *web engine* yang digunakan oleh masing-masing *browser*. Semua jenis *web browser* yang ada saat ini mengikuti standarisasi yang dibuat oleh W3C yang merupakan badan independen yang mengurus semua hal yang berkaitan dengan *web* dunia. Berikut ini adalah contoh *web browser* yang cukup populer beserta *web engine* yang dilakukan:

- 1) *Web Engine Web Kit*: Safari, Google Chrome
- 2) *Web Engine Trident*: Microsoft Internet Explorer, Maxthon
- 3) *Web Engine Gecko*: Mozilla Firefox
- 4) *Web Engine Presto*: Opera.

#### d. *Web Server*

*Web server* adalah program aplikasi yang memiliki fungsi sebagai tempat menyimpan dokumen-dokumen *web*. Jadi semua dokumen *web* baik yang ditulis menggunakan *client side scripting* maupun *server side scripting* tersimpan dalam direktori utama *web server* (*document root*). Berikut adalah beberapa contoh *web server*:

- 1) *Web Server Apache* yang mendukung PHP.
- 2) *Web Server Microsoft Internet Information Service* (IIS) yang mendukung ASP dan PHP
- 3) *Web Server Apache Tomcat* yang mendukung *Java Server Pager* (JSP).

*Port* standar yang digunakan oleh *web server* di komputer adalah *port* 80 untuk *web server Apache* dan *web server IIS*, sedangkan *web server Apache Tomcat* menggunakan *port* standar 8080. *Web server* ada yang mendukung beberapa *platform/sistem operasi*, maksudnya adalah perusahaan pembuat *web server* tersebut menyediakan file instalasi *web server* untuk mendukung banyak sistem operasi dan ada yang hanya menyediakan dukungan file instalasi untuk satu sistem operasi saja. Kebanyakan *web server* yang berbasis *open source* seperti Apache mampu mendukung banyak sistem operasi. Sedangkan untuk *web server* yang berbayar biasanya tidak menyediakan dukungan untuk banyak sistem operasi. *Web server Apache* mampu berjalan di beberapa sistem operasi seperti Microsoft Windows, Linux, Solaris, Mac OS X. *Web server* yang berbasis sistem file NTFS (Windows XP

ke atas, Windows NT 4.0 keatas). *Web server* IIS digunakan untuk mengolah *script* ASP.

e. *Database Server*

*Database server* adalah program yang digunakan untuk menyimpan data yang akan diolah di halaman *web*. *Database* biasa disebut *Database Management System* (DBMS) adalah sebuah aplikasi yang menjembatani *user* dan data-data di dalam *database*. Dengan menggunakan DBMS *user* mampu mengolah data-data di dalam *database* secara mudah dan cepat. Arsitektur DBMS ada yang *stand alone* dan ada yang *client-server*. Untuk aplikasi *web*, jenis DBMS yang digunakan adalah yang berarsitektur *client-server*. DBMS merupakan komponen opsional dalam pembuatan aplikasi *web*. Maksudnya, keberadaan komponen ini di dalam komputer sangat tergantung kebutuhan dari *web* yang akan dibuat. Jika *web* tersebut menyimpan data-datanya di dalam file dan bukan di *database*, maka *database server* tidak dibutuhkan. Sebaliknya, jika *web* yang dibuat butuh media penyimpanan data untuk membuat *web* menjadi lebih dinamis maka *database server* dibutuhkan, untuk selanjutnya disebut *database server*.

Jenis DBMS yang digunakan harus *database server* disebabkan oleh karena aplikasi *web* adalah aplikasi *client-server* yang dapat di akses oleh banyak *user* dari berbagai tempat sepanjang ada koneksi internet. Untuk mendukung aplikasi *web* tersebut maka dibutuhkan aplikasi DBMS yang berarsitektur *client-server* juga. *Database server*/DBMS, ada yang berbasis *open source*/gratis dan ada yang *closed*

*source*/berbayar. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan ketika akan menggunakan *database* untuk menyimpan data-data di halaman *web*:

- 1) Jenis DBMS yang berbasis *client-server/database server*.
  - 2) Sistem operasi yang digunakan, banyak DBMS yang dapat mendukung banyak sistem operasi.
  - 3) *Open source* atau *Closed source*.
  - 4) File instalasi yang dipilih, apakah yang versi *install* (EXE) atau yang versi terkompres (ZIP/RAR).
  - 5) *Platform processor*, apakah 32 bit atau 64 bit.
- f. *Image editor*

*Image editor* adalah program aplikasi yang berfungsi untuk melakukan pengolahan gambar. Biasanya gambar dibutuhkan di halaman *web* untuk mempercantik halaman *web*. Jika ada animasi berarti harus ada program pengolah animasi juga. Berikut contoh program aplikasi pengolah gambar, video, dan animasi baik berbayar maupun gratis yang berbasis *open source*: Microsoft Paint, Adobe Photoshop, Adobe Flash, Adobe Premiere, Grab (Mac OS X), Corel Draw. Program tersebut tentunya bersifat opsional tergantung rancangan *web* yang akan dibuat.

## **6. PHP (Hypertext Preprocessor)**

PHP adalah bahasa *scripting* yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada *server side*. Artinya, semua *sintaks* PHP yang diberikan akan sepenuhnya



dijalankan pada *server*, sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya saja. (Wardana, 2010).

## **7. SMS (Short Message Service) Gateway**

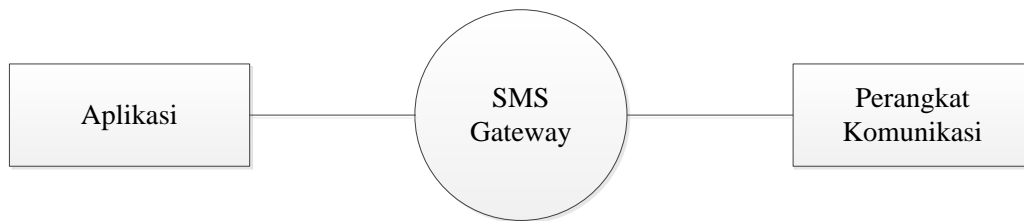
### **a. Pengertian *SMS Gateway***

Istilah *gateway* secara arti harfiah adalah gerbang. Jika kaitkan dengan istilah di dalam dunia teknologi informasi, *gateway* adalah sebuah penghubung untuk melewati paket data. Jadi *SMS Gateway* merupakan suatu sistem yang digunakan sebagai gerbang yang digunakan untuk mengatur jalur masuk dan keluarnya data *SMS*. Fungsi dari *SMS Gateway* dapat digunakan untuk berbagai fungsi, misalnya untuk keperluan *Server SMS*, *SMS Polling*, *SMS Massal*, *SMS AutoReply*, *SMS Pengaduan* dan sebagainya.

### **b. Konsep *SMS Gateway***

Pada awalnya, *SMS Gateway* dibutuhkan untuk menjembatani antar *SMSC* (*SMS Center*). Hal ini dikarenakan *SMSC* yang dibangun oleh perusahaan yang berbeda memiliki protokol komunikasi sendiri, dan protokol-protokol itu sendiri bersifat pribadi. Dewasa ini, masyarakat lebih mengartikan *SMS Gateway* sebagai suatu jembatan komunikasi yang menghubungkan perangkat komunikasi (dalam hal ini ponsel) dengan perangkat komputer, yang menjadikan aktivitas *SMS* menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Pengertian *SMS Gateway* kemudian lebih mengarah pada sebuah program yang mengkomunikasikan antara sistem operasi komputer, dengan perangkat komunikasi yang terpasang untuk mengirim atau menerima *SMS*.

Salah satu komunikasi yang terjadi, dapat dilakukan dengan mengirimkan perintah AT pada perangkat komunikasi tersebut, kemudian hasil operasinya dikirimkan kembali ke komputer. (Informatika, 2012)



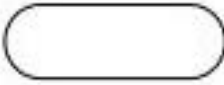

Gambar II. 1 Konsep sederhana *SMS Gateway*



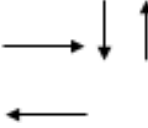


## 8. Daftar Simbol

### a. Daftar Simbol *Flowmap*

*Flowmap* atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Tabel II. 1 Simbol-Simbol *Flowmap*

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator awal / akhir program	Untuk memulai dan mengakhiri suatu program
	Dokumen	Menunjukkan dokumen berupa dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> pada proses manual dan proses berbasis computer


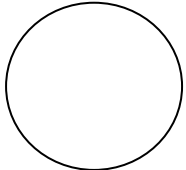


Simbol	Nama	Keterangan
	Proses Manual	Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual.
	Proses Komputer	Menunjukkan proses yang dilakukan secara Komputerisasi
	Arah aliran data	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem.
	Penyimpanan Manual	Menunjukkan media penyimpanan data / informasi secara manual
	Data	Simbol input/output digunakan untuk mewakili data input/output

(Jogiyanto, 2001).

#### **b. Daftar Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)**

*Data Flow Diagram* (DFD) atau diagram alir data adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output (Pressman, 2002). DFD dapat digunakan untuk menyajikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada setiap tingkat abstraksi. Menurut Gene dan Serson simbol yang digunakan untuk membuat suatu DFD diilustrasikan pada Tabel II.2 berikut:

Tabel II. 2 Simbol-Simbol DFD


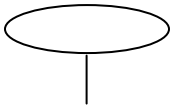
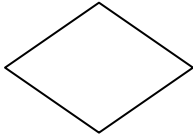

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator/ Entitas Eksternal	Entitas Eksternal, dapat berupa orang/ unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
	Proses	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
	Data store	Penyimpanan data atau tempat data yang direfer oleh proses
	Alur data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan

(Kristanto, 2003)

### c. Daftar Simbol ERD ( *Entity Relationship Diagram* )

*Entity Relationship Diagram* (E-R Diagram) adalah suatu model relasi yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Diagram E-R merupakan model E-R yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi atribut-atribut yang mempersentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dan dapat digambarkan dengan lebih sistematis.

Tabel II. 3 Simbol-Simbol ERD

<b>Simbol</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
	Entitas	Menunjukkan entitas yang berhubungan dengan sistem
	Atribut	Menunjukkan atribut yang dimiliki oleh entitas
	Relasi	Menunjukkan relasi antar entitas
	Link	Menunjukkan link

(Fathansyah, 1999)

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi penelitian adalah suatu usaha untuk mengemukakan, mengembangkan dan menguji suatu pengetahuan dimana suatu usaha itu dilakukan untuk mendapatkan hasil yang cukup bermutu dan dapat dipertanggung jawabkan.

Dalam rangka menyelesaikan rencana pembangunan aplikasi *real quick count* ini maka penulis telah melakukan penelitian berdasarkan metode yang dijalankan secara bertahap dan terencana. Adapun metode-metode penelitian yang digunakan sebagai berikut :

##### **A. Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini, jenis penelitian kualitatif lapangan yang digunakan adalah *design and creation*. Disamping melakukan penelitian tentang judul tugas akhir ini, penulis juga mengembangkan aplikasi berdasarkan penelitian yang dilakukan.

Adapun lokasi penelitian ini adalah Laboratorium Pemrograman Dasar Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, dan perpustakaan.

##### **B. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *library research*. *Library Research* atau penelitian kepustakaan yaitu cara mengumpulkan data yang terdapat dalam buku-buku literatur, peraturan perundang-

undangan, majalah, surat kabar, hasil seminar dan sumber lain yang terkait dengan masalah yang diambil. ataupun hasil dari penelitian sebelumnya sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

### **C. *Alat dan Bahan Penelitian***

Adapun alat dan bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengumpulkan data pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Laptop dengan spesifikasi : *Processor* AMD Dual-Core E-350, RAM 4GB dan *Harddisk* 500GB
2. Modem
3. *Handphone*
4. Kabel USB

#### **2. Perangkat Lunak**

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Notepad ++
2. Navicat
3. Gammu
4. XAMPP *Web Server*

#### **D. Metode Pengujian Sistem**

Pengujian sistem dimaksudkan untuk menguji semua elemen- elemen perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Adapun pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah pengujian *blackbox*. Pengujian *blackbox* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. (Rosa, & Shalahuddin, 2011)



## **BAB IV**

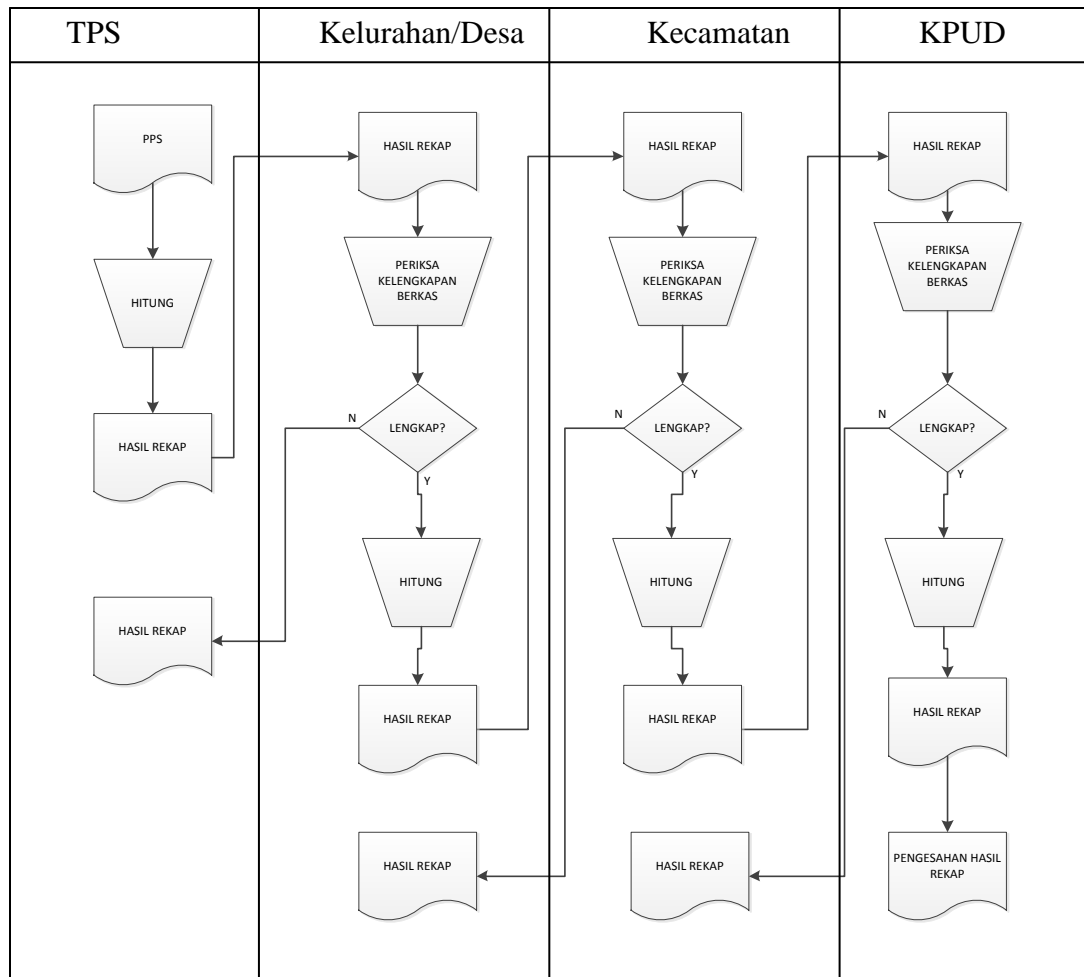
### **ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Sebelum membahas sistem secara umum, terlebih dahulu akan dibahas mengenai sistem yang sedang berjalan dan sistem yang diusulkan.

#### ***A. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan***

Sistem sedang berjalan yang digunakan untuk melakukan proses perhitungan suara secara konvensional adalah sebagai berikut :

- a. Perhitungan suara dilakukan dari tiap-tiap TPS oleh KPPS
- b. Hasil dari perhitungan di tiap-tiap TPS dikirim ke kelurahan/desa untuk direkap oleh PPS
- c. Hasil rekap dari kelurahan/desa dikirim ke kecamatan untuk direkap dengan kelurahan/desa lain oleh PPK di tingkat kecamatan.
- d. Hasil rekap di tiap-tiap kecamatan dikirim ke KPUD untuk direkap dengan kecamatan lain. Proses selengkapnya dapat dilihat pada Gambar IV.1



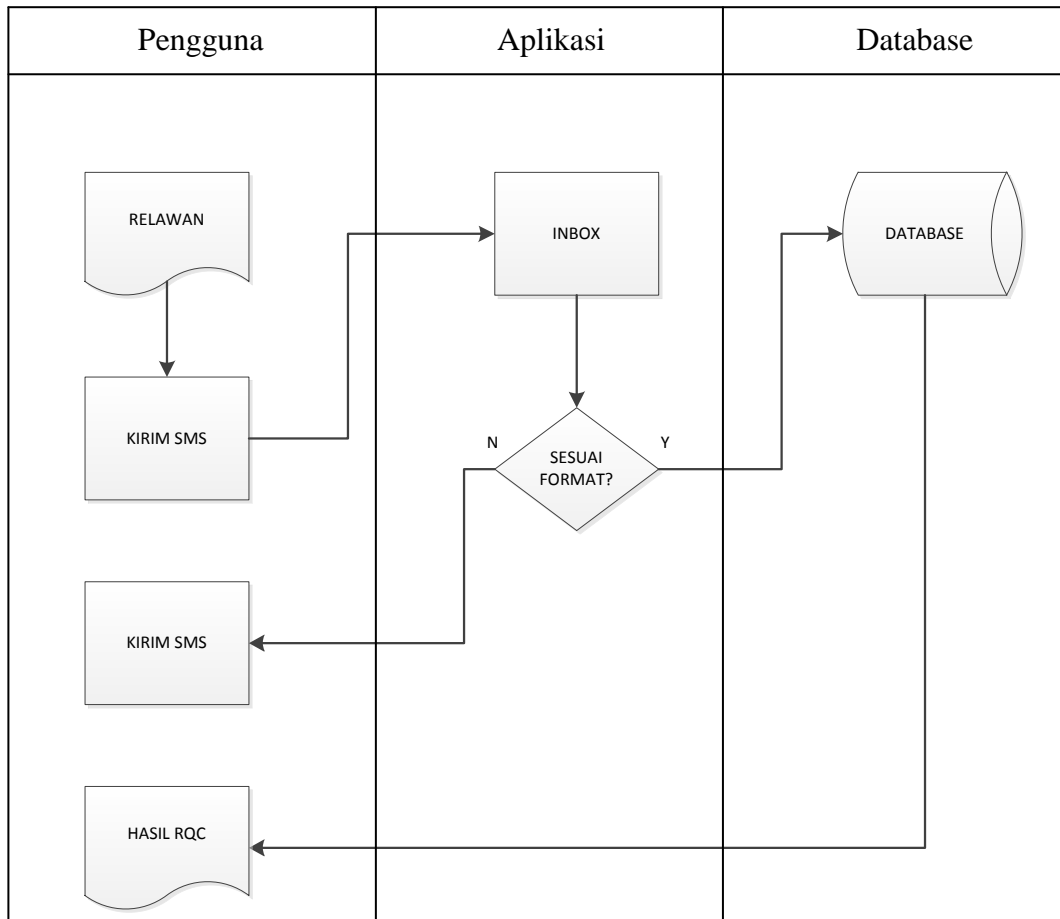
Gambar IV. 1 Sistem yang sedang berjalan

### B. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan untuk perhitungan suara adalah sebagai berikut :

- Tiap relawan atau saksi mengirim hasil perhitungan suara dari tiap-tiap TPS tempat ia bertugas melalui *sms* dengan format tertentu.
- Apabila relawan yang tidak terdaftar mengirim *sms* maka sistem secara otomatis akan mengirim *sms* balasan

- c. Jika sms telah diproses maka sistem akan menampilkan hasil perhitungan suara. Proses selengkapnya dapat dilihat pada Gambar IV.2



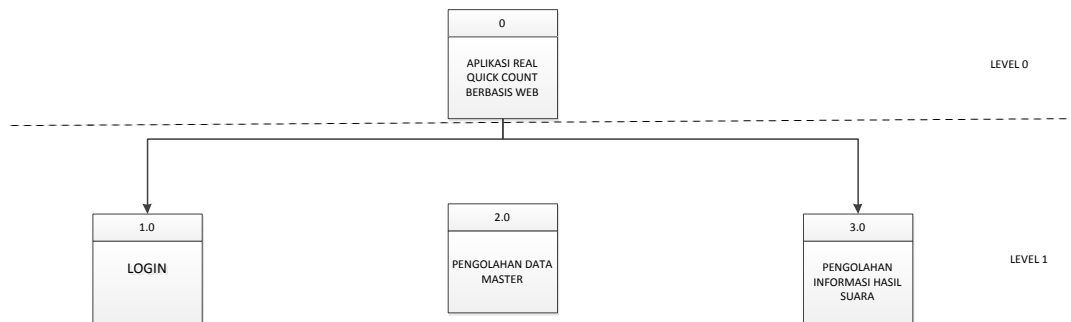
Gambar IV. 2 Sistem yang diusulkan

### C. Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto H.M “*Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar*

*memuaskan rancangan bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisa sistem”.*

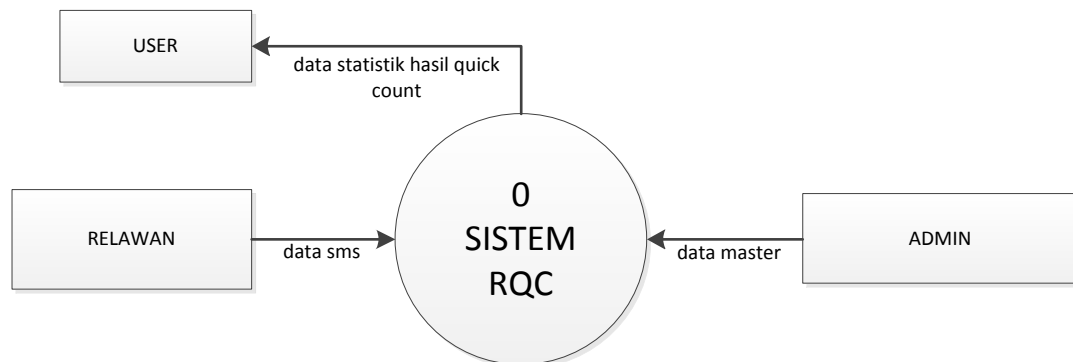
### 1. Perancangan Diagram Berjenjang



Gambar IV. 3 Diagram Berjenjang

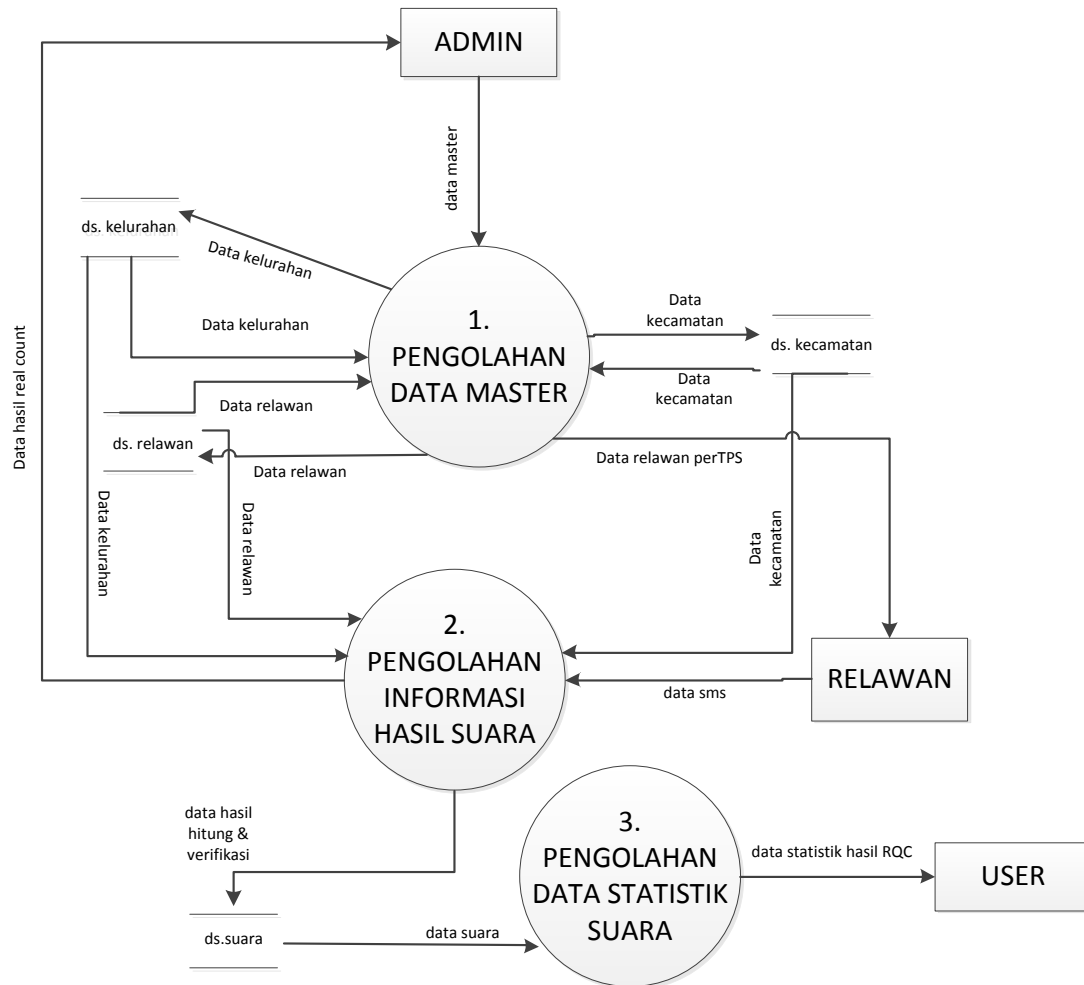
### 2. Perancangan Context Diagram

Context diagram atau diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu system. Diagram konteks berisi gambaran umum dari sistem yang akan dibuat. Berikut adalah diagram konteks dari aplikasi real quick count yang berbasis website.



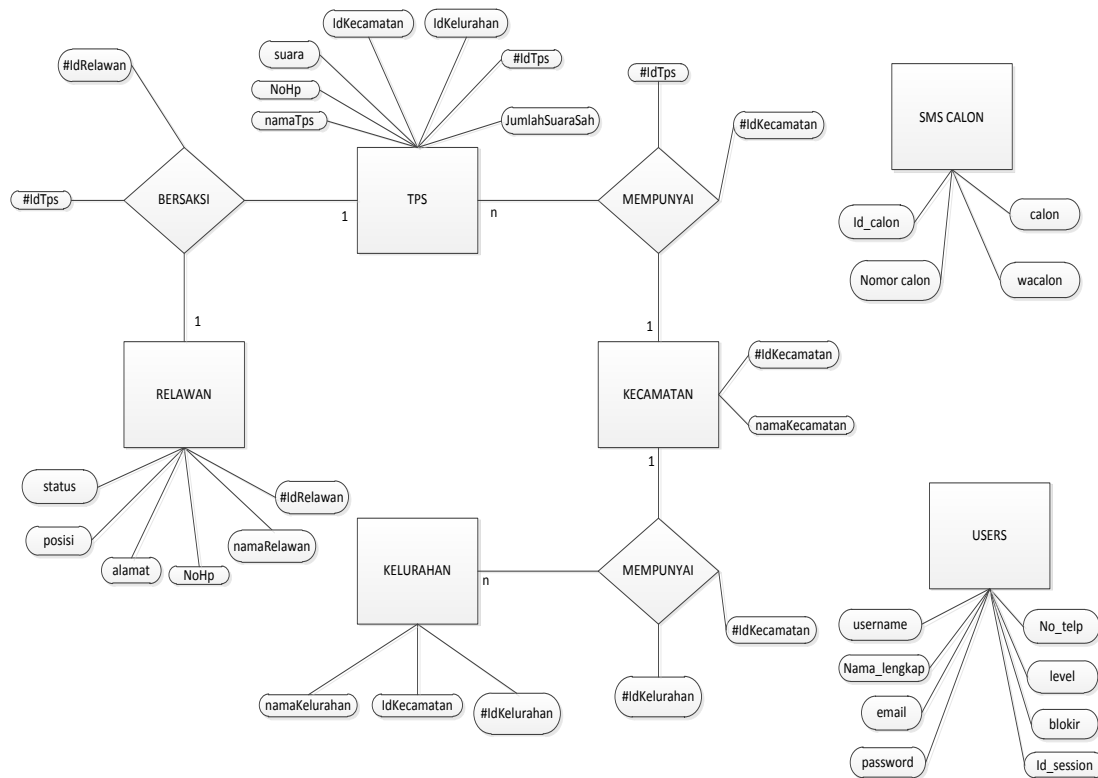
Gambar IV. 4 Diagram Konteks

### 3. Perancangan Data Flow Diagram level 1



Gambar IV. 5 DFD level 1

#### 4. Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar IV. 6 *Entity Relationship Diagram*

## 5. Perancangan Basis Data

a. Tabel Kecamatan

Tabel kecamatan merupakan tabel yang digunakan untuk menampung data-data kecamatan seperti Id kecamatan dan Nama kecamatan.

Tabel IV. 1 Tabel Kecamatan

Nama Field	Type	Size	Ket
Idkecamatan	Int	2	Primary key
Namakecamatan	Varchar	30	-

b. Tabel Kelurahan

Tabel kelurahan digunakan untuk menampung data-data kelurahan seperti

Id kelurahan, Id Kecamatan dan Nama kelurahan.

Tabel IV. 2 Tabel Kelurahan

Nama Field	Type	Size	Ket
Idkelurahan	Int	2	Primary key
Idkecamatan	Int	2	-
Nama kelurahan	Varchar	30	-

c. Tabel Relawan

Tabel Relawan digunakan untuk menampung data-data relawan/saksi

seperti nama relawan, alamat, no.telepon, status dan posisi.

Tabel IV. 3 Tabel Relawan

Nama Field	Type	Size	Ket
Id_relawan	Int	3	Primary key
Nama_relawan	Varchar	30	-
Alamat	Varchar	30	-
No_hp	Varchar	20	-
Status	Enum	0	-
Posisi	Varchar	30	-

d. Tabel SMS Calon

Tabel SMS Calon digunakan untuk menampung data-data kandidat peserta pemilu seperti nomor urut kandidat, nama kandidat pemilu dan nama wakil kandidat pemilu.

Tabel IV. 4 Tabel SMS Calon

Nama Field	Type	Size	Ket
Id_calon	Int	2	Primary key
Nomor calon	Varchar	5	-
Calon	Varchar	30	-
Wacalon	Varchar	30	-

e. Tabel *Users*

Tabel *Users* digunakan untuk menampung data-data admin seperti nama admin, *username* dan *password*

Tabel IV. 5 Tabel *Users*

Nama Field	Type	Size	Ket
Username	Varchar	10	Primary key
Password	Varchar	10	-
Nama_lengkap	Varchar	30	-
Email	Varchar	30	-
No_telp	Varchar	20	-
Level	Varchar	20	-
Blokir	Enum	0	-
Id_session	Varchar	100	-



f. Tabel TPS

Tabel TPS digunakan untuk menampung data-data hasil perolehan suarayang dikirim oleh relawan dan telah diverifikasi oleh sistem seperti Id TPS, Nama TPS, No.telepon dan Suara.

Tabel IV. 6 Tabel TPS

Nama Field	Type	Size	Ket
IdTps	Int	5	Primary Key
IdKelurahan	Int	5	-
NamaTps	Varchar	10	-
JumlahSuara	Int	8	-
idKecamatan	Int	5	-
Suara	Varchar	100	-
No_hp	Varchar	20	-

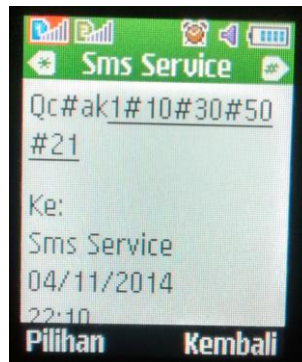
## **BAB V**

### **IMPLEMENTASI DAN HASIL PENGUJIAN SISTEM**

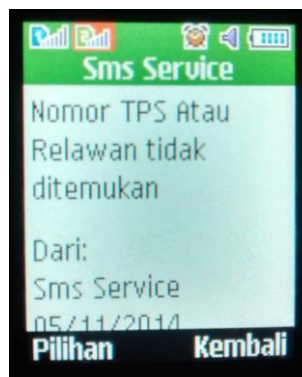
Perhitungan suara merupakan salah satu tahap yang penting dalam pemilu ataupun pilukada. Perhitungan suara dilakukan setelah pemungutan suara dilaksanakan dan dihadiri oleh saksi-saksi peserta pemilu, petugas TPS serta masyarakat umum. Tahapan-tahapan perhitungan suara mengikuti langkah-langkah seperti mengeluarkan surat suara dari kotak suara, mengumumkan jumlah total surat suara dari kotak suara, menentukan sah atau tidaknya surat suara, mengisi hasil perolehan suara pada formulir model C1 plano dan mengisi formulir model C, model C1 dan lampiran model C1. Jika perhitungan suara dinyatakan sah, selanjutnya saksi-saksi peserta pemilu menandatangani berita acara perhitungan suara tersebut.

Dari tahap perhitungan suara inilah dimana relawan yang telah direkrut dan diberikan pelatihan berperan aktif dalam pengiriman data hasil perolehan suara yang tercantum pada berkas formulir model C1 ke sistem melalui *sms* dengan menggunakan format tertentu yang telah disepakati sebelumnya. Setelah data yang dikirimkan sesuai dengan format maka *sms* dari relawan yang terdaftar akan diproses oleh sistem dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk diagram batang. Format pengiriman *sms* yang telah ditentukan sebelumnya adalah QC#KODE TPS#SUARA A#SUARA B#SUARA C#SUARA TIDAK SAH. Dimana QC adalah *Quick Count*, KODE TPS adalah nama TPS, SUARA A adalah jumlah suara calon nomor urut 1,

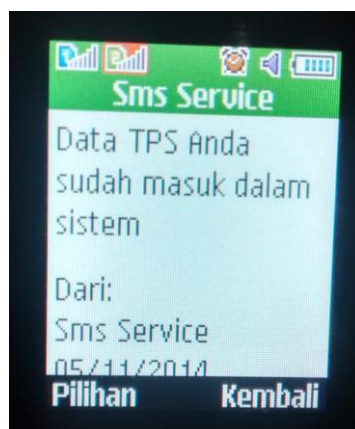
SUARA B adalah jumlah suara calon nomor urut 2, SUARA C adalah jumlah suara calon nomor urut 3 dan SUARA TIDAK SAH adalah jumlah suara tidak sah.



Gambar V. 1 *Sms Relawan*



Gambar V. 2 *Sms Autoreply Sistem*

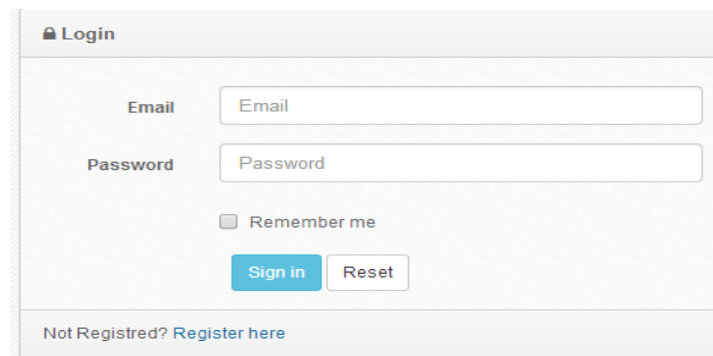


Gambar V. 3 *Sms Autoreply Sistem*

## A. Interface

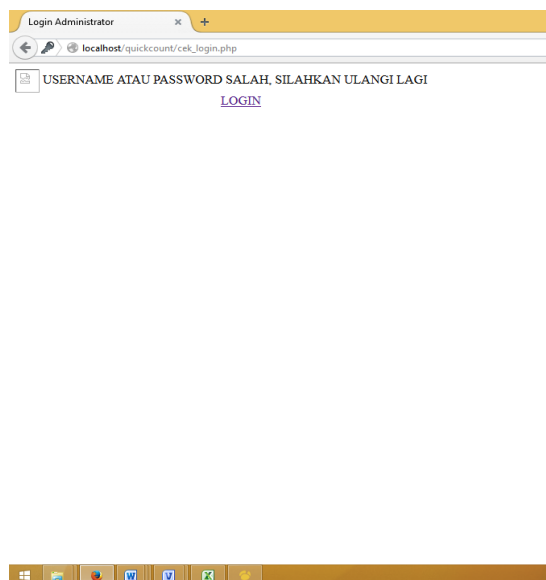
### 1. Interface Halaman Login

Untuk mengakses menu utama dari aplikasi ini, admin harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan sebelumnya. Tampilan *interface* halaman *login* yang dimaksud dapat dilihat pada gambar V.2 berikut ini.



The screenshot shows a login form titled "Login". It contains two input fields: "Email" and "Password". Below the password field is a checkbox labeled "Remember me". At the bottom of the form are two buttons: "Sign in" (highlighted in blue) and "Reset". Below the form, there is a link that says "Not Registered? Register here".

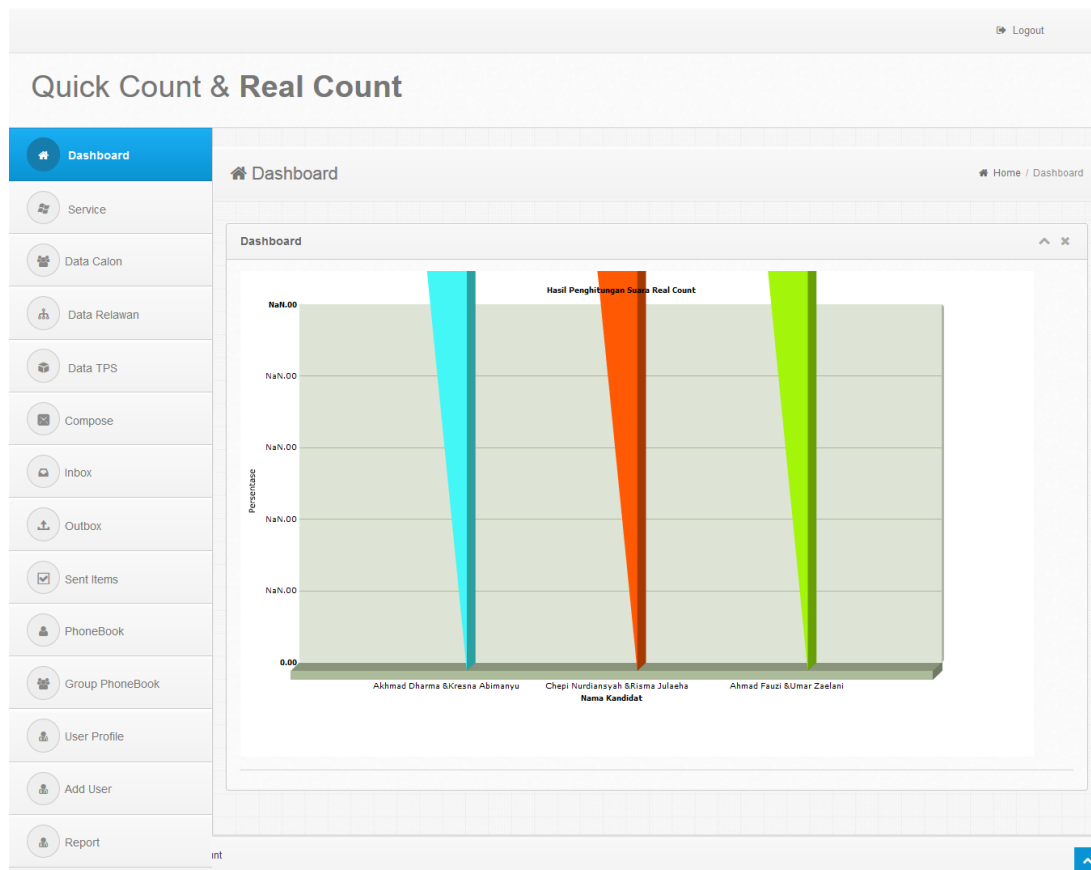
Gambar V. 4 *Interface* Halaman Login



Gambar V. 5 *Inteface* ketika *Username* atau *Password* yang dimasukkan salah

## 2. Interface Menu Utama

Ketika admin telah berhasil *login* maka menu yang pertama tampil dari aplikasi ini adalah menu *dashboard* yang merupakan tampilan dari Menu Utama. Berikut adalah tampilan dari menu utama.

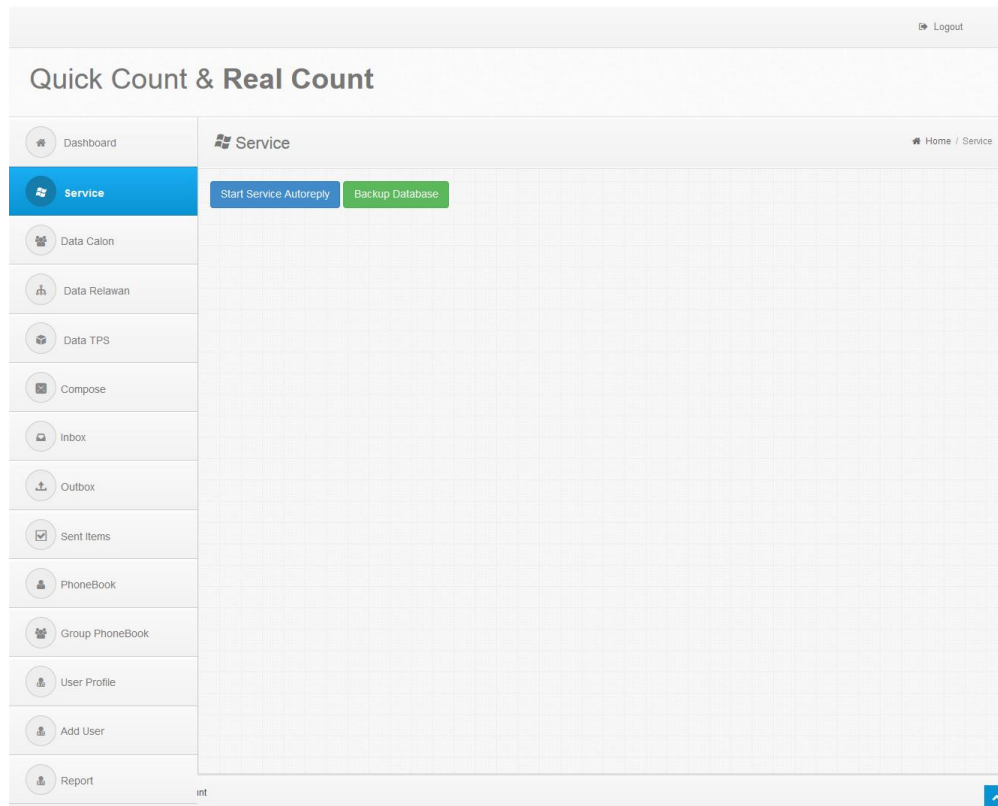


Gambar V. 6 Interface Menu Utama (Dashboard)

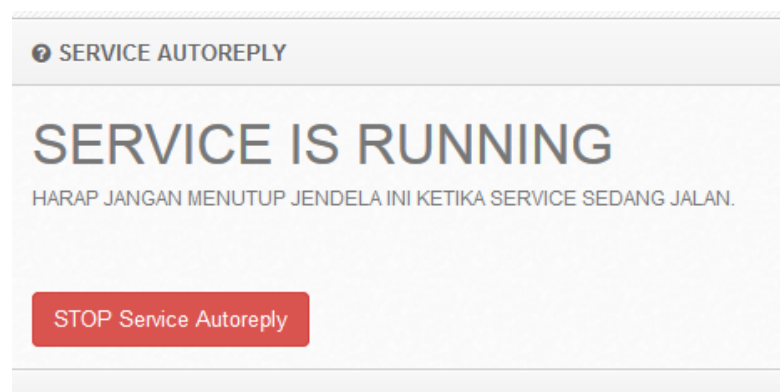
## 3. Interface Menu Service

Menu *service* berisi konten *sms auto reply* yang merupakan aplikasi dari gammu, berfungsi untuk mengirim *sms* balasan yang berisi informasi bahwa relawan atau kode TPS tidak ditemukan ketika relawan yang tidak terdaftar mengirim *sms* ke

sistem. Dalam menu ini juga terdapat konten untuk *membackup database*. Berikut adalah tampilan dari menu *service*.



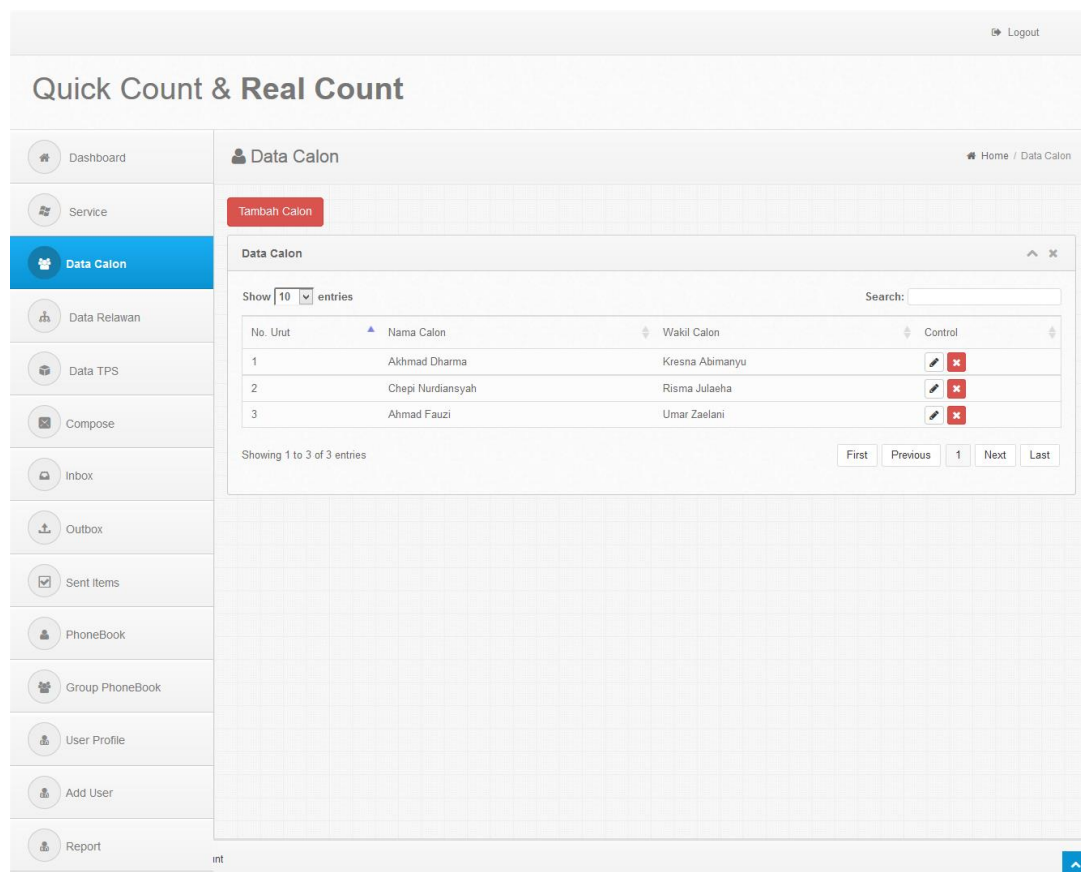
Gambar V. 7 Interface Menu Service



Gambar V. 8 Interface Service Autoreply

#### 4. *Interface Menu Data Calon*

Menu data calon berisi informasi tentang data diri dari peserta pemilukada seperti nomor urut, nama calon kepala daerah dan nama calon wakil kepala daerah. Berikut adalah *interface* dari menu data calon.

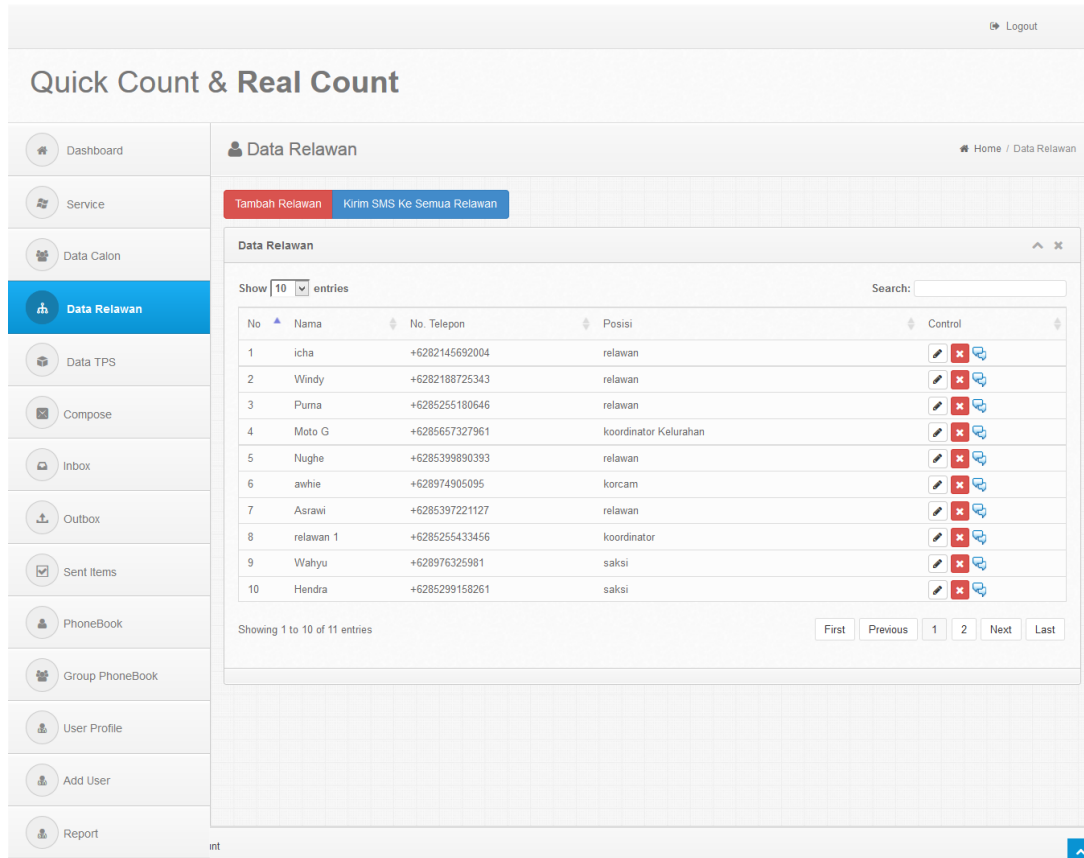


Gambar V. 9 *Interface Menu Data Calon*

#### 5. *Interface Menu Data Relawan*

Menu data relawan berisi informasi tentang data relawan seperti nama, nomor telepon, dan posisi relawan tersebut. Dalam menu ini tersedia tombol-tombol untuk menambah, merubah, dan menghapus data relawan yang akan ditugaskan di tiap-tiap

TPS dan tombol untuk mengirim sms ke seluruh relawan. Berikut adalah tampilan menu data relawan :



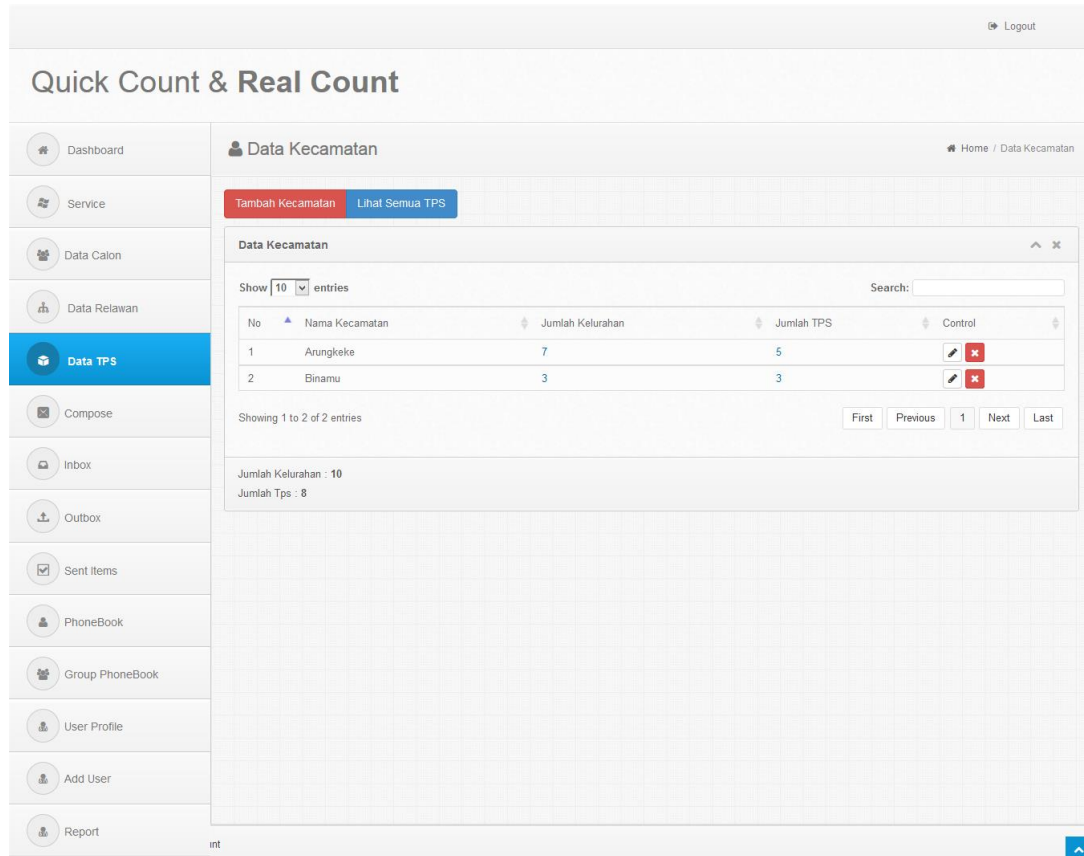
Gambar V. 10 Interface Menu Data Relawan

## 6. Interface Menu Data TPS

Menu data TPS merupakan menu yang digunakan untuk mengontrol nama-nama kecamatan, kelurahan dan TPS yang termasuk dalam wilayah kabupaten tempat pemilukada berlangsung. Dalam menu ini disertai tombol untuk menambah kecamatan dan tombol untuk melihat seluruh TPS, didalam menu ini juga tersedia fitur untuk menambah data kelurahan/desa, dan jumlah TPS serta tombol untuk



merubah dan menghapus nama kecamatan, kelurahan dan TPS. Berikut adalah tampilan dari menu data TPS :



Gambar V. 11 *Interface* Menu Data TPS

## 7. *Interface Menu Compose*

Menu *compose* merupakan bagian aplikasi gammu, menu *compose* digunakan untuk mengirim *sms* ke relawan yang diinginkan. Berikut adalah tampilan dari menu *compose*:

Quick Count & Real Count

Logout

Dashboard

Service

Data Calon

Data Relawan

Data TPS

**Compose**

Inbox

Outbox

Sent Items

PhoneBook

Group PhoneBook

User Profile

Add User

Report

Home / Compose

Pesan Baru

Send To: Phonebook  
\*Gunakan tombol ctrl+click untuk mengirim lebih dari 1 tujuan

Send Date: ☒ Now ☐ At Date and Time

Message:

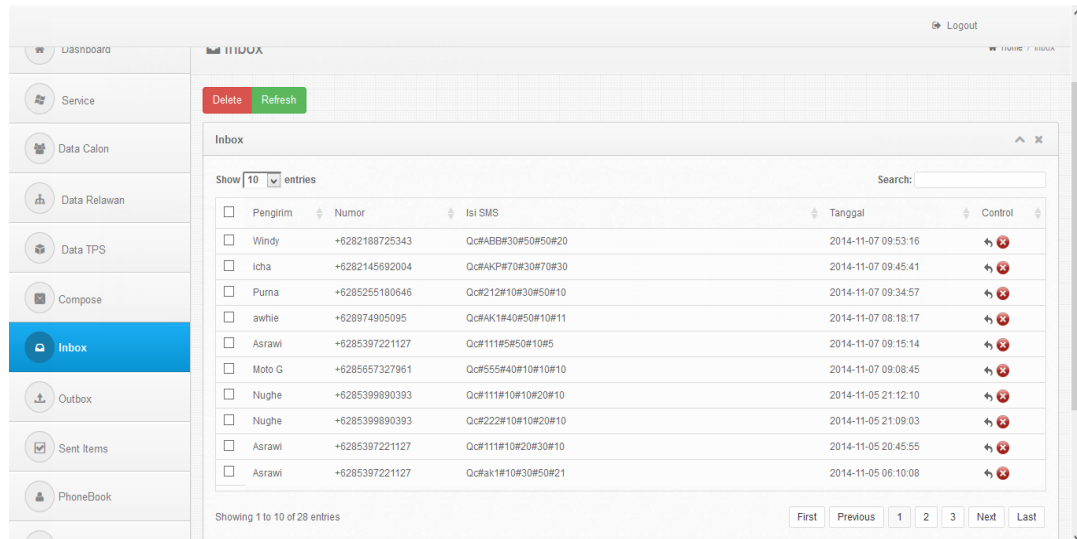
Panjang SMS 0

Cancel Reset Send Message

Gambar V. 12 *Interface Menu Compose*

## 8. *Interface Menu Inbox*

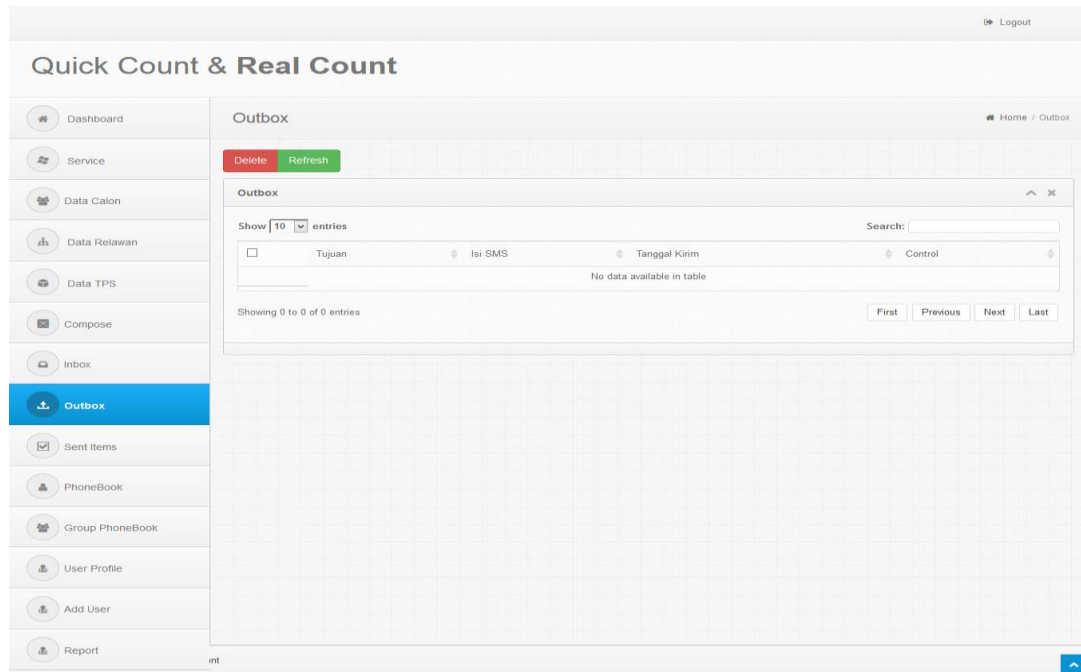
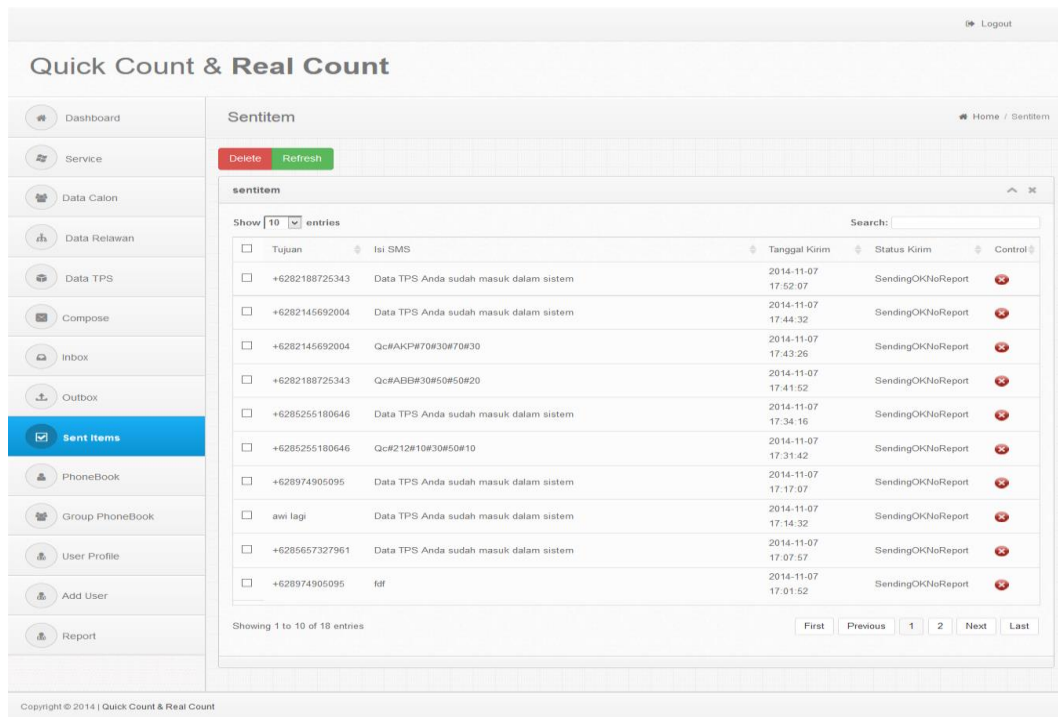
Menu *inbox* juga merupakan salah satu dari aplikasi gammu, menu *inbox* berfungsi untuk menampung pesan/sms yang masuk melalui perangkat modem. Pesan yang masuk melalaui perangkat modem terlebih dahulu ditampung dalam menu *inbox* sebelum di proses oleh sistem. Berikut adalah *interface* menu *inbox* :



Gambar V. 13 Interface Menu Inbox

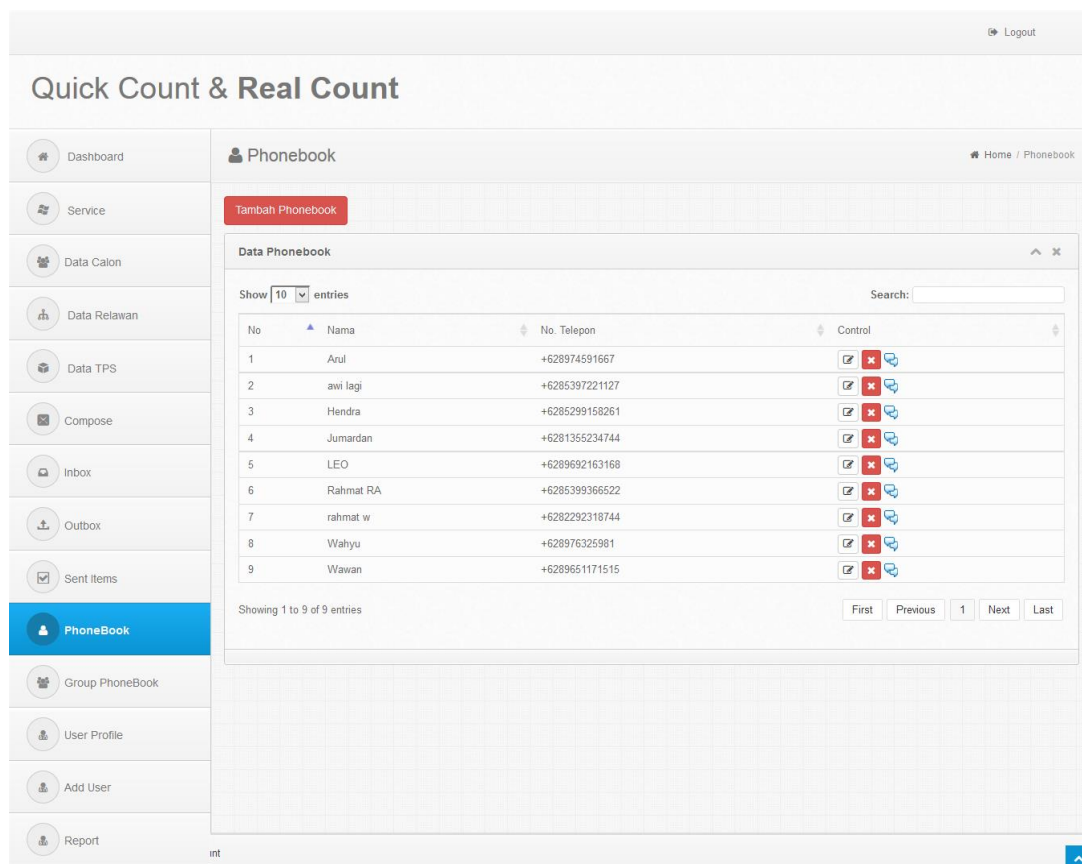
## 9. Interface Menu Outbox dan Menu Sent Item

Menu *Outbox* berfungsi untuk menampung pesan/sms yang baru dikirim ke relawan, namun setelah pesan terkirim maka secara otomatis pesan akan berpindah ke menu *sent item*. Menu *sent item* sendiri digunakan untuk menampung sms yang telah terkirim ke relawan. Berikut interface dari menu *outbox* dan menu *sent item*:

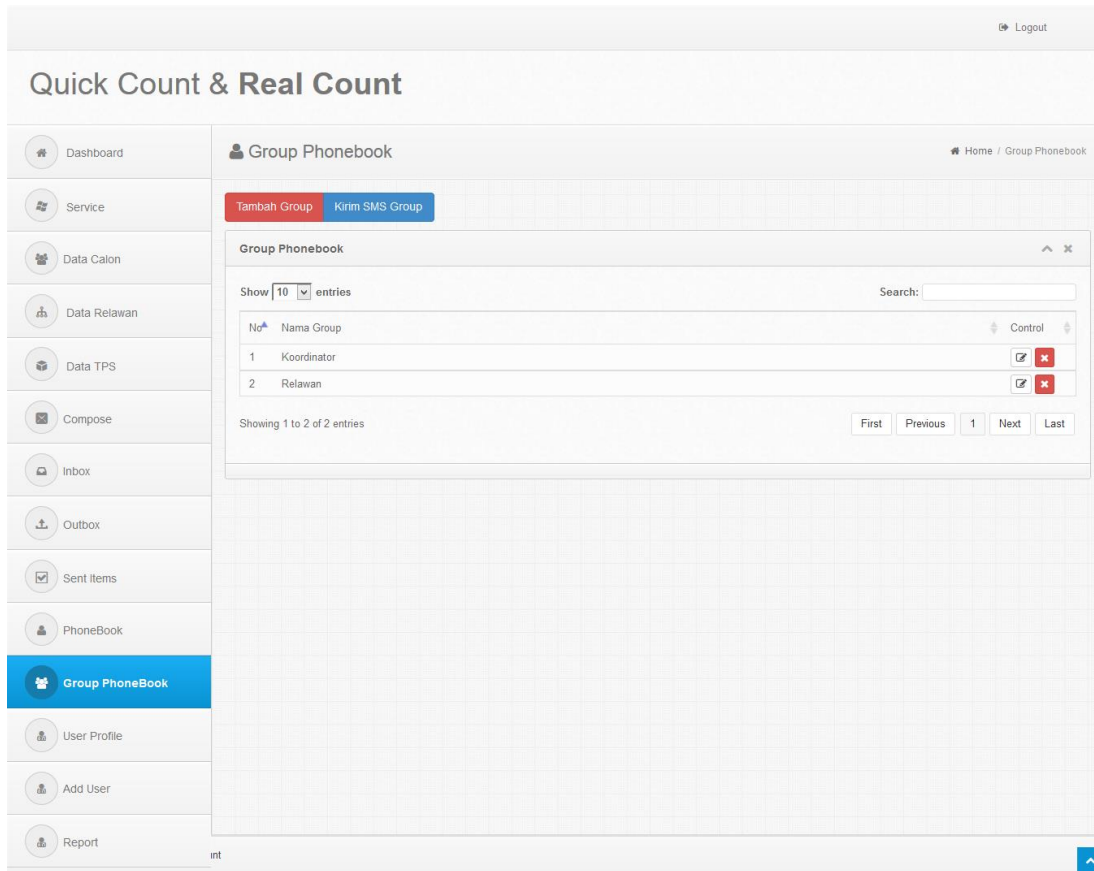
Gambar V. 14 *Interface Menu Outbox*Gambar V. 15 *Interface Menu Sent Item*

## 10. Interface Menu *Phonebook* dan Menu *Group Phonebook*

Menu *phone book* merupakan menu untuk menyimpan nama-nama relawan beserta nomor telepon. Didukung dengan fitur untuk menambah, merubah dan menghapus data relawan yang berupa nama dan nomor telepon. Sedangkan menu *group phonebook* digunakan untuk menyimpan data relawan berdasarkan posisi/jabatan dari relawan tersebut. Menu *group phonebook* memiliki fitur untuk mengirim sms langsung ke seluruh relawan berdasarkan posisi ataupun jabatannya. Berikut adalah *interface* menu *phonebook* dan *group phonebook* :



Gambar V. 16 Interface Menu *Phonebook*



Gambar V. 17 Interface Menu Group Phonebook

### 11. Interface Menu User Profile dan Menu Add User

Menu *user profile* merupakan menu yang berfungsi untuk merubah data admin, seperti *username* dan *password*. Sedangkan menu *add user* digunakan untuk menambah admin dari aplikasi ini serta memberikan informasi mengenai data diri admin. Berikut adalah tampilan dari menu *user profile* dan *add user*.

Quick Count & Real Count

Dashboard Service Data Calon Data Relawan Data TPS Compose Inbox Outbox Sent Items PhoneBook Group PhoneBook **User Profile** Add User Report

Data Admin Home / Data Admin

Edit Admin

Username

Password Lama

Password Baru

Gambar V. 18 Interface Menu User Profile

Quick Count & Real Count

Dashboard Service Data Calon Data Relawan Data TPS Compose Inbox Outbox Sent Items PhoneBook Group PhoneBook **User Profile** **Add User** Report

Data User Home / Data User

Tambah User

Data User

Show  entries Search:

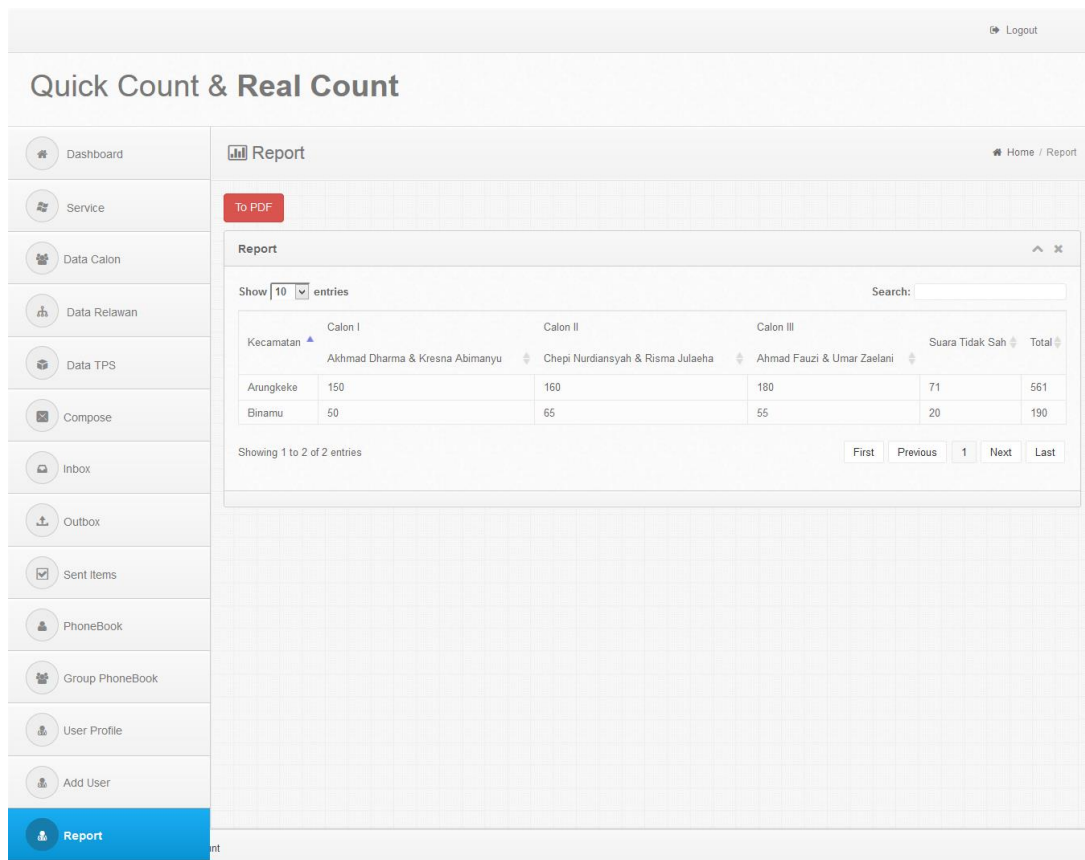
No	Nama	No. Telepon
1	Rahmat Wirawan	082333827194
2	Andi Purnawati Amir	+6285123987890
3	Asrari	+6285397221127

Showing 1 to 3 of 3 entries

Gambar V. 19 Interface Menu Add User

## 12. Interface Menu Report

Menu *report* merupakan menu yang berfungsi sebagai menu yang menampilkan laporan hasil akhir perhitungan suara. Pada menu ini juga memiliki tombol untuk mencetak laporan hasil akhir perhitungan suara ke format PDF. Berikut adalah *interface* menu *report*.



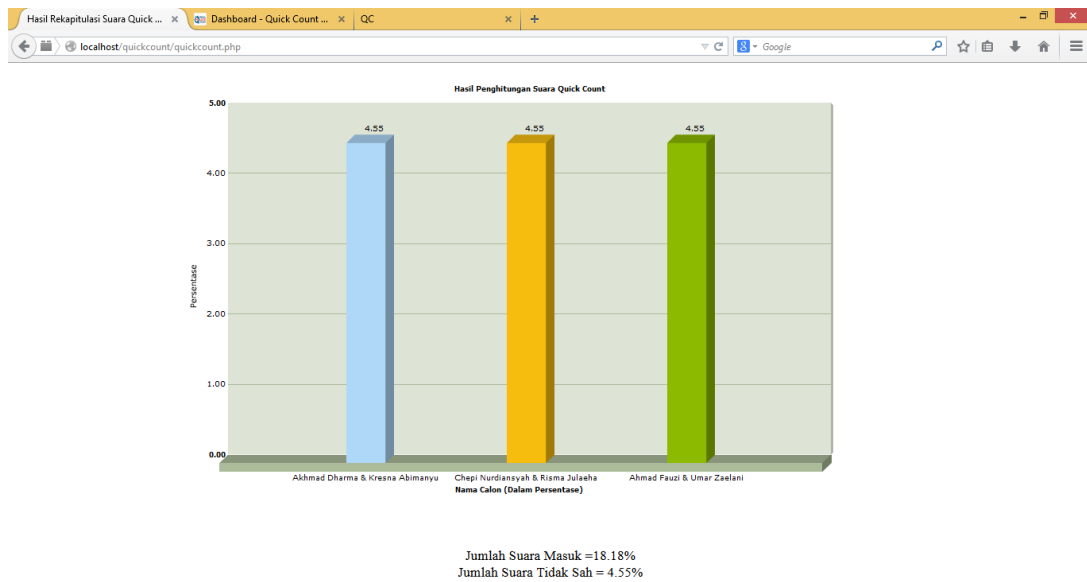
Gambar V. 20 Interface Menu Report

## 13. Interface Hasil Perhitungan Cepat (Quick Count)

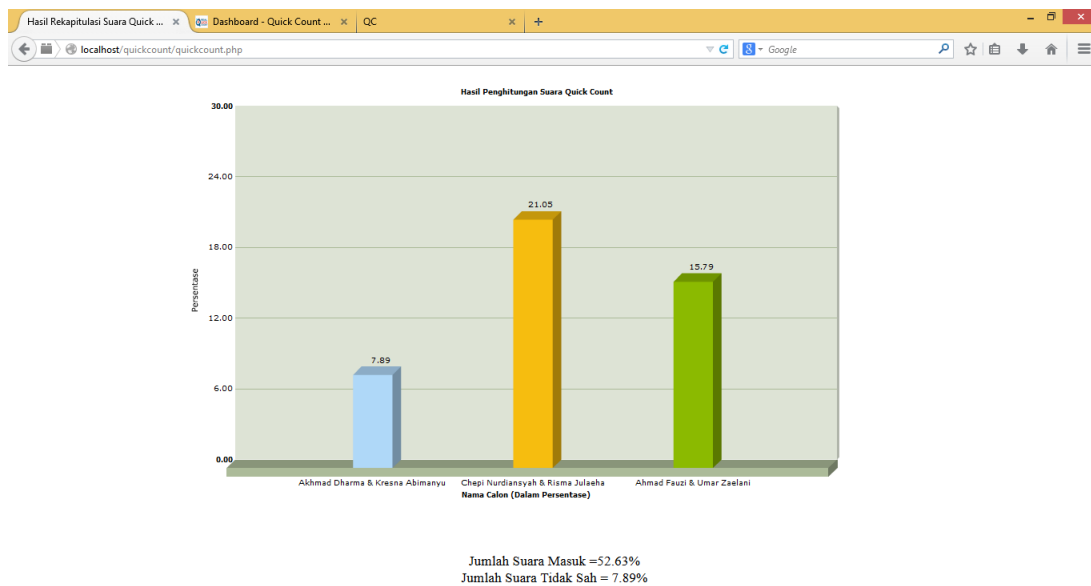
Gambar V.21, V.22, V.23 merupakan tampilan dari hasil perhitungan cepat atau *quick count* dari beberapa sampel TPS yang telah ditentukan sebelumnya.



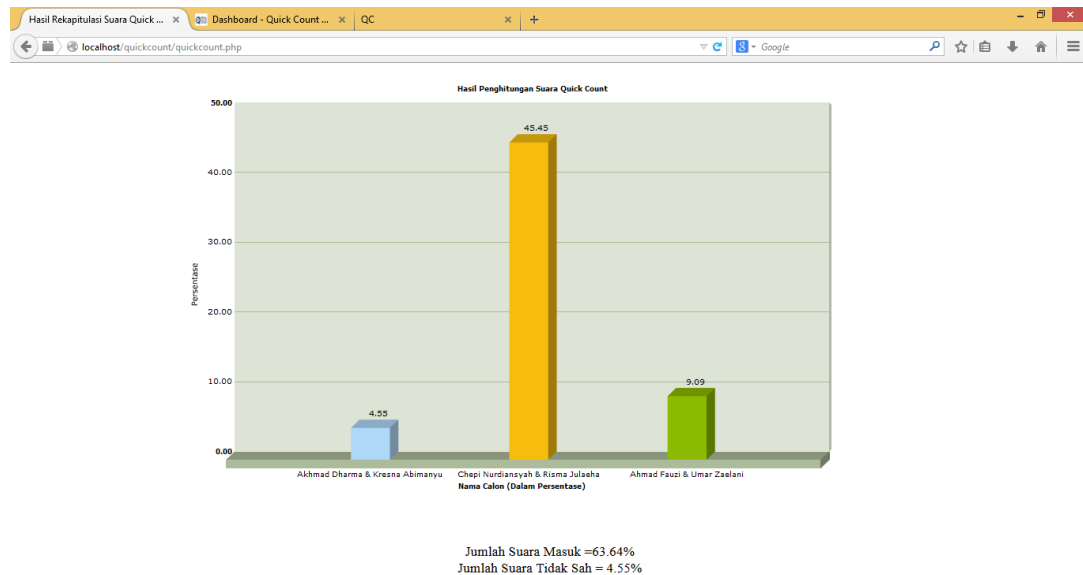
*Interface* tersebut hanya dapat diakses oleh *user* / relawan yang menampilkan hasil perhitungan cepat, dilengkapi dengan informasi jumlah suara masuk dan jumlah suara tidak sah disertai dengan nama kandidat peserta pemilukada.



Gambar V. 21 *Interface Hasil Quick Count*



Gambar V. 22 *Interface Hasil Quick Count*

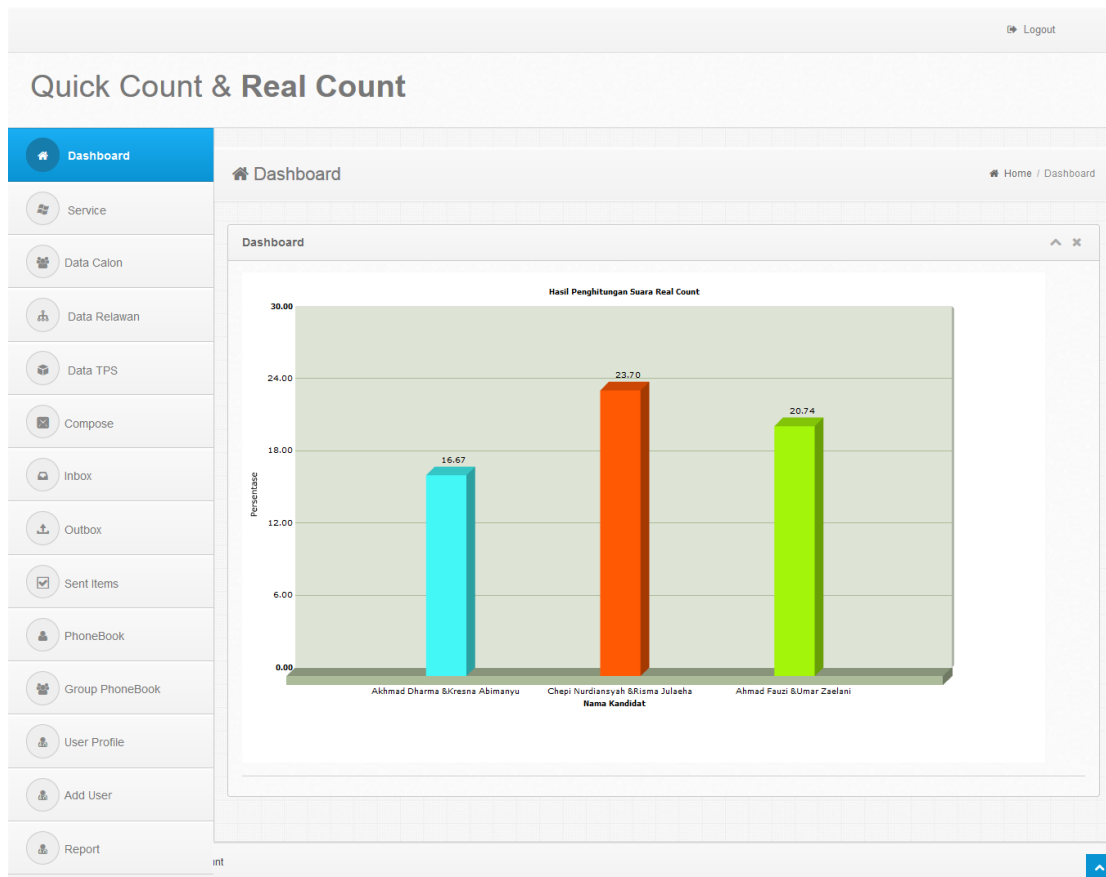


Gambar V. 23 *Interface Hasil Quick Count*

Gambar V.21 menampilkan hasil perolehan suara saat jumlah perolehan suara masuk sekitar 18%, sedangkan gambar V.22 menampilkan hasil perolehan suara saat jumlah perolehan suara masuk sekitar 52%, dan gambar V.23 menampilkan hasil perolehan suara saat jumlah perolehan suara masuk sekitar 63%. Dari ketiga gambar diatas menunjukkan hasil perolehan suara yang berbeda-beda, hal ini disebabkan oleh sampel TPS yang diambil benar-benar teracak dan bersifat dinamis.

#### 14. *Interface Hasil Real Count*

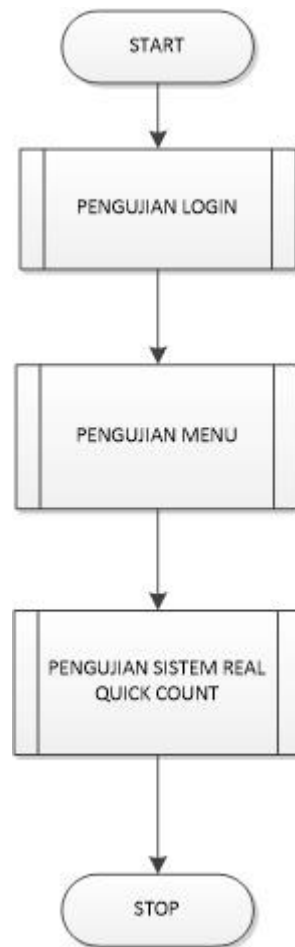
Gambar V.24 merupakan gambaran hasil akhir perolehan suara yang berasal dari jumlah suara sah dari seluruh TPS yang ada. Berikut adalah *interface* hasil *real count*.



Gambar V. 24 *Interface Hasil Real Count*

## B. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang akan diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut. Adapun hasil pengujian sistem pada sistem ini adalah sebagai berikut :



Gambar V. 25 Blok Pengujian Sistem

## 1. Pengujian Login

Tabel Pengujian *form login* digunakan untuk mengetahui apakah *form login* dapat berfungsi dengan baik jika operator ingin masuk ke halaman admin. Berikut adalah tabel pengujian *form login*.

Tabel V. 1 Tabel Pengujian *Form Login*

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>password</i> telah diisi dengan benar	Akan menampilkan halaman awal dari sistem	Menampilkan halaman awal dari sistem	[√] diterima [ ] ditolak
<i>Username</i> dan <i>password</i> kosong	Akan menampilkan pesan “ anda belum mengisi <i>username</i> ”	menampilkan pesan “ anda belum mengisi <i>username</i> ”	[√] diterima [ ] ditolak
<i>Username</i> atau <i>password</i> salah	Akan menampilkan pesan “ <i>username</i> atau <i>password</i> salah, silahkan ulangi lagi	menampilkan pesan “ <i>username</i> atau <i>password</i> salah, silahkan ulangi lagi	[√] diterima [ ] ditolak

## 2. Pengujian Menu

Tabel pengujian menu digunakan untuk mencoba menu-menu yang ada dalam sistem ini dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Berikut adalah tabel pengujian *form* menu.

Tabel V. 2 Tabel Pengujian *Form Menu*

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu Dashboard	Akan menampilkan konten hasil perhitungan suara <i>real count</i>	menampilkan konten hasil perhitungan suara <i>real count</i>	[√] diterima [ ] ditolak

Menu <i>Service</i>	Akan menampilkan konten <i>sms autoreply</i>	Menampilkan konten <i>sms autoreply</i>	[√] diterima [ ] ditolak
Menu Data Calon	Akan menampilkan konten data diri peserta pemilu	menampilkan konten data diri peserta pemilu	[√] diterima [ ] ditolak
Menu Data Relawan	Akan menampilkan konten yang berisi informasi data diri relawan	menampilkan konten yang berisi informasi data diri relawan	[√] diterima [ ] ditolak
Menu Data TPS	Akan menampilkan konten yang berisi data-data kecamatan, kelurahan dan TPS	menampilkan konten yang berisi data-data kecamatan, kelurahan dan TPS	[√] diterima [ ] ditolak
Menu <i>Compose</i>	Akan menampilkan konten untuk mengirim pesan singkat ke relawan	menampilkan konten untuk mengirim pesan singkat ke relawan	[√] diterima [ ] ditolak
Menu <i>Inbox</i>	Akan menampilkan konten yang menampung seluruh sms yang masuk	menampilkan konten yang menampung seluruh sms yang masuk	[√] diterima [ ] ditolak
Menu <i>Outbox</i>	Akan menampilkan konten yang berisi pesan keluar	menampilkan konten yang berisi pesan keluar	[√] diterima [ ] ditolak
Menu <i>Sent Item</i>	Akan menampilkan konten yang berisi pesan terkirim ke relawan	menampilkan konten yang berisi pesan terkirim ke relawan	[√] diterima [ ] ditolak
Menu <i>Phonebook</i>	Akan menampilkan konten yang berisi nomor kontak	Menampilkan konten yang berisi nomor kontak	[√] diterima [ ] ditolak
Menu <i>Group Phonebook</i>	Akan menampilkan konten yang berisi group nomor kontak	Menampilkan konten yang berisi group nomor kontak	[√] diterima [ ] ditolak
Menu <i>User rofile</i>	Akan menampilkan konten yang digunakan untuk merubah <i>username</i>	menampilkan konten yang digunakan untuk merubah <i>username</i> dan <i>password</i> admin	[√] diterima [ ] ditolak

	dan <i>password</i> admin		
Menu <i>Add User</i>	Akan menampilkan konten untuk menambah admin	menampilkan konten untuk menambah admin	[√] diterima [ ] ditolak

### 3. Pengujian Sistem *Real Quick Count*

Tabel pengujian sistem *real quick count* ini digunakan untuk mengetahui fungsi sistem secara keseluruhan dapat berjalan dengan baik. Berikut adalah tabel pengujian sistem *real quick count*.

Tabel V. 3 Tabel Pengujian Sistem *Real Quick Count*

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jika data telah dikirim sesuai format oleh relawan yang terdaftar maka datanya ditampung di menu <i>inbox</i> dan langsung dieksekusi oleh sistem	Akan menampilkan data dalam bentuk diagram batang	Menampilkan data dalam bentuk diagram batang	[√] diterima [ ] ditolak
Jika data telah dikirim tidak sesuai format oleh relawan yang tidak terdaftar maka datanya hanya ditampung di menu <i>inbox</i> dan sistem secara otomatis mengirim sms balasan	Akan menampilkan data di menu <i>inbox</i> dan sms balasan di menu <i>sent item</i>	menampilkan data di menu <i>inbox</i> dan sms balasan di menu <i>sent item</i>	[√] diterima [ ] ditolak

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. *Kesimpulan***

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat dan pihak terkait dalam mengetahui hasil perhitungan suara dengan cepat.
2. Aplikasi ini dapat digunakan untuk mengetahui perbandingan perhitungan suara versi KPUD jika terjadi perbedaan hasil perhitungan suara.
3. Dengan aplikasi ini maka dapat mengurangi indikasi kecurangan yang dapat dilakukan oleh pihak-pihak pesaing kandidat.
4. Relawan yang tidak memiliki nomor telepon dapat menghambat proses perhitungan suara oleh sistem.
5. Aplikasi ini masih bersifat statis yang artinya jumlah kandidat peserta pemilu tidak dapat dirubah melalui interface aplikasi ini.

#### **B. *Saran***

Aplikasi ini masih bersifat statis oleh karena itu saran dari penulis adalah kedepannya diperlukan pengembangan dan perubahan dari model aplikasi yang bersifat statis ke aplikasi yang bersifat dinamis untuk menunjang kesempurnaan hasil dari aplikasi ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agusdar. *Metode Pengembangan Sistem Waterfal*,. 2013.
- Agusta, I. *Teknik Penelitian dan Analisis Data Kualitatif*. Bogor. 2003.
- Alfianto, B. *Pengujian Perangkat Lunak*. Retrieved from <http://bagusalfianto.blogspot.com/2010/06/pengujian-peragkat-lunak.html> 2010.
- Basuki, A.. *Pengembangan Perangkat Lunak*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November. 2006.
- Dinastindo. *Kamus Komputer Eksekutif*. Dinastindo. 1993.
- Fathansyah. *Basis Data*. Bandung: Informatika,1999.
- Ferdianto, Y. *Website*. Retrieved from Cara Web: <http://www.carawebs.info/2013/02/pengertian-website.html>. 2013.
- Ghofur, Abdul. *Millah Ibrahim dalam al-Mizan fi tafsir al-Qur'an*. Yogyakarta: Sukses Offset. 2008.
- Harkam. *Arti dan Tujuan Pengujian Sistem*. Retrieved from Tutorial Bagi Pemula: <http://harkam.wordpress.com/2011/01/29/arti-dan-tujuan-pengujian-sistem/> 2011.
- Herschberg, Mark. A. *Secure Electronic Voting Over the World Wide Web*. Massachusetts Institute of Technology. 1997.
- Husni. *Pemrograman Database Berbasis Web*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2007
- Ichsan, Nur. *Metode Pengembangan Waterfall dan Prototyping*. 2010.
- Indra. *Aplikasi Quick Count untuk Pilkada dengan Metode Systematic Random Sampling Berbasis SMS*. Jakarta Selatan. 2013
- Jogiyanto, H.M. *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2001.
- Kadir, Abdul & CH. Terra Triwahyuni. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi. 2003.

- Kristanto, Andri. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Jakarta: Gava Media, 2003
- Merlita, F. *Wawancara*. Retrieved from Metodologi Penelitian: <http://merlitafutriana0.blogspot.com/p/wawancara.html>. 2010.
- Presman, Roger. S. *Software Engineering : a Practitioner's Approach*. 2001.
- Rosa, & Muhammad Shalahuddin. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Penerbit Modula. 2011.
- Sangadji, Etta Mamang, & Sopiah. *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dalam Penelitian*. Malang: Penerbit Andi. 2010
- Shalahuddin, Muhammad. *Pembuatan Model E-Voting Berbasis Web*. Bandung: Institut Teknologi Bandung. 2009.
- Shihab, Quraish. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati. 2004.
- Sindi, A. *Teknik Pengolahan Data Deskriptif*. Retrieved from Dunia Pendidikan: <http://cahayalaili.blogspot.com/2011/05/teknik-pengolahan-data-deskriptif.html>. 2011.
- Suhardy. *Metodologi, Strategi (Tahapan) dan Metode (teknik)*. Retrieved from <http://boyhardy.wordpress.com/2009/03/14/metodologi-strategi-tahapan-dan-metode-teknik-penelitian/>. 2009.
- Wardana. *Menjadi Master PHP dengan Framework Codeigniter*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 2010.
- Wikipedia. *Pemilihan Kepala Daerah Dan Wakil Kepala Daerah*. Retrieved from Wikipedia Ensiklopedia Bebas: [http://id.wikipedia.org/wiki/\\_Pemilihan\\_Umum\\_Kepala\\_Daerah\\_dan\\_Wakil\\_Kepala\\_Daerah](http://id.wikipedia.org/wiki/_Pemilihan_Umum_Kepala_Daerah_dan_Wakil_Kepala_Daerah). 2013.
- Wikipedia, (2014, Mei 20). *Aplikasi*. Retrieved from Wikipedia Enksiklopedia Bebas: <http://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi>. 2014.

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Ujung Pandang, provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 06 Juli 1992. Penulis merupakan anak ke delapan dari sembilan bersaudara dari Bapak Drs. H. Patallongi, M.Pd dan Ibu Hj. Mariati.

Tahun 2004 penulis menyelesaikan studi di SDN Panyikkokang 1 di kota Makassar, kemudian melanjutkan pendidikan ke MTs DDI Kaballangan Kab. Pinrang dan lulus pada tahun 2007. Selanjutnya penulis lulus dari MAN 2 Model Makassar pada tahun 2010.

Tahun 2010 penulis diterima di UIN Alauddin Makassar melalui jalur *SPMB-PTAIN*. Penulis diterima di Program Studi *Teknik Informatika*, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar.